



Kansanterveyslaitos  
Folkhälsoinstitutet  
National Public Health Institute

Kansanterveyslaitoksen julkaisuja

B4/2004

---

Marjaana Lahti-Koski ja Mervi Sirén

# RAVITSEMUSKERTOMUS 2003

Kansanterveyslaitos  
Epidemiologian ja terveyden edistämisen osasto  
Ravitsemusyksikkö

Helsinki, 2004

## Ravitsemuksen seurantajärjestelmän asiantuntijaryhmä 1.2.2001-31.1.2004

Pirjo Pietinen	tutkimusprofessori	Kansanterveyslaitos, ryhmän pj
Seppo Koskinen	ylilääkäri	Kansanterveyslaitos
Pirjo-Riitta Lausmaa	toiminnanjohtaja	Suurtalouselämyksen yhteistyöjärjestö FIDA ry
Annika Nurttila	ylitarkastaja	Elintarvikevirasto (1.4.2003 alkaen)
Kirsti Parkkinen	lehtori	Haaga Instituutin ammattikorkeakoulu
Pirjo-Liisa Penttilä	erikoistutkija	Elintarvikevirasto (31.3.2003 saakka)
Ritva Prättälä	erikoistutkija	Kansanterveyslaitos
Merja Rastas	erikoistutkija	Kansanterveyslaitos
Matti Rautalahti	ylilääkäri	Suomen Syöpäyhdistys
Leena Räsänen	professori	Helsingin yliopisto
Johanna Varjonen	erikoistutkija	Kuluttajatutkimuskeskus
Marjaana Lahti-Koski	erikoistutkija	Kansanterveyslaitos, ryhmän sihteeri

Copyright © National Public Health Institute

Taitto Mediakettu Jari Peurajärvi  
Kannen piirros Tia-Sabrina Karjagin

### Julkaisija - Utgivare - Publisher

Kansanterveyslaitos (KTL)  
Mannerheimintie 166  
00300 Helsinki  
Puhelin vaihde (09) 474 41, telefax (09) 4744 8408

Folkhälsoinstitutet  
Mannerheimvägen 166  
00300 Helsingfors  
Tel. växel (09) 474 41, telefax (09) 4744 8408

National Public Health Institute  
Mannerheimintie 166  
FIN-00300 Helsinki, Finland  
Telephone +358 9 474 41, telefax +358 9 4744 8408

ISSN 0359-3576  
ISBN 951-740-425-5  
ISBN 951-740-426-3 (PDF)

Hakapaino Oy  
Helsinki 2004

# Sisällys

<b>1. Kooste päätuloksista ja kerätyistä tilastoista .....</b>	<b>5</b>
<b>2. Suomalaisen ravitsemus- ja terveysmittarit .....</b>	<b>7</b>
2.1. Kolesterolitasojen lasku pysähtynyt .....	7
2.2. Verenpaineet alas hitaasti, mutta varmasti .....	9
2.3. Lihavuus yleistyy yhä – etenkin miehillä ja nuorimmissa ikäryhmissä .....	9
2.4. Hammasterveyden hyvä kehitys nuorilla hidastumassa .....	12
Aikuisten suun terveys kohentunut .....	12
Lasten ja nuorten suun terveyden hyvä kehitys hidastumassa .....	13
Suun terveyden uhkatekijät .....	14
2.5. Täydentäminen D-vitamiinitilanteen kohennuskeinona .....	15
2.6. Sairauksien hoitona käytettävien erityisruokavalioiden yleisyys .....	16
Erityisruokavaliot ruokapalveluita järjestävien haasteena .....	17
Keliakia oletettua yleisempää .....	18
Laktoosi-intoleranssissa oireiden voimakkuus vaihtelee .....	18
Ruoka-aineallergiat yleisimpiä lapsilla .....	18
2.7. Ruokarajoitukset eettisistä tai uskonnollisista syistä .....	19
Vegetaristit .....	19
Uskonnolliset syyt .....	19
<b>3. Työikäisten ravintoaineiden saanti ja ruoankulutus .....</b>	<b>21</b>
3.1. Kovaa rasvaa yhä liikaa, kuitua liian vähän .....	21
3.2. Nuorilla aikuisilla folaattien ja D-vitamiinin saannissa toivomista .....	24
3.3. Ruoankulutuksen muutoksissa ei suuria yllätyksiä .....	25
Viljan ja sokerin kulutus noususuunnassa .....	25
Kasvien suosio kasvaa, hedelmien taantumassa .....	25
Lihaa syödään enemmän siipikarjanlihan ansiosta .....	26
Kasviöljyt yhä suosittuimpia .....	26
Maito nautitaan yhä useammin juuston tai jogurtin muodossa .....	26
<b>4. Juomat 2000-luvun Suomessa .....</b>	<b>29</b>
4.1. Alkoholittomat juomat .....	29
Appelsiinitäysmehu suosituin .....	30
Virvoitusjuomat erityisesti miesten ja poikien mieleen .....	30
Perinteinen kahvi pitää pintansa .....	32
Vedet naisten suosiossa .....	32
Maito kevenee ja kulutus vähenee .....	33
Juomatyyppit kirjavoituvat .....	34
4.2. Juomat ravitsemuksellisen täydentämisen yleistynyt kohde .....	35
Juomiin lisätään kirjava joukko aineita .....	35
Täydennettyjen elintarvikkeiden käyttäjät .....	35
Ravintoaineiden suuri saanti voi olla terveysvaara .....	36
Sallitut ravitsemus- ja terveysväittämät .....	37
4.3. Alkoholin kulutus kasvaa .....	37
Notkahduksen jälkeen kulutus kasvussa .....	37
Kulutusrakenne miedontunut: olut ja viini korvanneet väkevät .....	38
Pieni joukko juo pääosan alkoholista .....	38
Työt juovat siinä missä pojatkin .....	40
Eronneet miehet riskiryhmä .....	41
Suomalainen juomatapa: viikonloppuna humala .....	41
Nuoriso oppii aikuisten juomatavat .....	41
Alkoholista runsaasti energiaa .....	42

<b>5. Työ- ja kouluaikainen ruokailu .....</b>	<b>43</b>
5.1. Työaikainen ruokailu yli 15-vuotiailla .....	43
Työaikaisen ruokailun yleisyys ja merkitys tarpeen arvioida .....	44
Kolme valtakunnallista tutkimusta aineistona .....	44
Henkilöstöruokailu suosituinta nuorilla ja pääkaupunkiseudulla .....	44
Hyvin koulutettu toimihenkilö henkilöstöruokalan tyyppiasiakas .....	45
Naiset suosivat eväitä niin kevyessä kuin raskaassakin työssä .....	45
Henkilöstöravintoloissa valitaan suositeltavaa ruokaa .....	47
5.2. Kouluaikainen ruokailu .....	47
Suuri osa syö pääruoan koululounaalla .....	47
Makeisia ja virvoitusjuomia yleisimmin kouluruoan lisäksi .....	48
<b>6. Suosituksia ja toimenpideohjelmia .....</b>	<b>49</b>
6.1. Yleiset terveystieteelliset ohjelmat .....	49
Terveys 2015-ohjelma .....	49
6.2. Elintapoihin liittyvät toimintaohjelmat .....	50
Toimintaohjelma kansallisten ravitsemussuositusten toteuttamiseksi .....	50
Terveyttä edistävä liikunta myös ohjeistettu .....	50
<i>Terveysliikunnan paikallissuositukset .....</i>	<i>50</i>
Kansallinen alkoholiohjelma valmisteilla .....	51
6.3. Ohjelmat ja suositukset sairauksien hoitoon ja ehkäisyyn .....	51
Verenpaine .....	52
<i>Kohonneen verenpaineen käypä hoito -suositus .....</i>	<i>52</i>
Lihavuus .....	53
<i>Aikuisten lihavuuden käypä hoito -suositus .....</i>	<i>53</i>
<i>Lihavuuden hyvän ravitsemushoidon malli .....</i>	<i>53</i>
Diabetes .....	54
<i>Diabeteksen ehkäisy onnistuu elintapamuutoksilla .....</i>	<i>54</i>
<i>DEHKO ja Tyypin 2 diabeteksen ehkäisy .....</i>	<i>55</i>
<i>Diabeteksen hyvän ravitsemushoidon malli .....</i>	<i>56</i>
Osteoporoosi .....	56
<i>Osteoporoosin käypä hoito -suositus .....</i>	<i>56</i>
Keliakia .....	57
<i>Keliakian käypä hoito -suositus .....</i>	<i>57</i>
<i>Keliakian hyvän ravitsemushoidon malli .....</i>	<i>57</i>
Lasten ja nuorten syömishäiriöt .....	58
<i>Lasten ja nuorten syömishäiriöiden käypä hoito -suositus .....</i>	<i>58</i>
6.4. Toimenpideohjelmien arviointi ja tunnettuus .....	58
<b>7. Yhteenveto .....</b>	<b>60</b>
<b>8. Sammandrag .....</b>	<b>62</b>
<b>9. Summary .....</b>	<b>64</b>
<b>10. Kirjallisuus .....</b>	<b>66</b>

## Liitteet

1. Ruoankulutus ravintotaseiden mukaan vuosina 1992-2002 .....	76
2. Luettelo juomiin lisättävistä aineista .....	78
3. Juomiin liittyvää lainsäädäntöä .....	79
4. Käypä hoito -suositukset .....	80
5. Väitöskirjoja vuosilta 2001-2003 .....	81
6. Tutkimuslaitosten ja järjestöjen yhteystietoja .....	88

# 1. Kooste päätuloksista ja kerätyistä tilastoista

Ravitsemuskertomuksissa esitetään päätuloksia Suomessa tehdyistä tutkimuksista ja kerätyistä tilastoista helppolukuisessa, tiiviissä muodossa. Ravitsemuskertomukset ovat vuonna 1995 käynnistetyn ravitsemuksen seurantajärjestelmän tärkein väline toteuttaa päätarkoitustaan. Seurantajärjestelmän tavoitteena on kerätä, yhdistää, jalostaa ja edelleen välittää suomalaisten ravitsemusta kuvaavaa tietoa ravitsemus- ja terveystieteiden ohjelmien ja päätöksenteon tueksi. Viranomaisten ja päättäjien lisäksi ravitsemuskertomukset on tarkoitettu työvälineeksi terveydenhuollossa, elintarviketodellisuudessa ja -kaupassa, ruokapalveluissa, järjestöissä, tutkimus- ja oppilaitoksissa sekä tiedotusvälineissä toimiville – kaikille, jotka tarvitsevat ravitsemusalan tietoa työssään tai opinnoissaan.

Tässä ravitsemuskertomuksessa kuvataan ydinkohdittain suomalaisten terveys- ja ravitsemusmittareissa viime vuosina tapahtuneita muutoksia. Suomalaisten ruoankulutuksesta ja ravintoaineiden saannista kerrotaan pääasiassa uuden Finravinto 2002 -tutkimuksen tulosten perusteella. Tällä kertaa julkaisun yhtenä erityisteemana on juomat, joiden kulutus ja valikoimat ovat kasvaneet voimakkaasti viimeisten vuosikymmenien aikana. Toinen erityisteema on työaikainen ruokailu, jonka yleisyyttä ja ravitsemuksellista merkitystä tarkastellaan Kansanterveyslaitoksen ja Työterveyslaitoksen yhteistyönä valmistuneen selvityksen pohjalta. Lisäksi julkaisussa esitellään viime vuosina ilmestyneitä terveys- ja ravitsemuspoliittisia ohjelmia ja hoitosuosituksia, joissa ravitsemushoidolla on merkittävä roolinsa.

Tiiviiseen ja helppolukuisuuteen pyrkivän esitystapansa takia ravitsemuskertomuksissa ei välttämättä esitetä tarkkoja lukuarvoja. Tuloksia havainnollistetaan grafiikan keinoin. Tarkkojen lukuarvojen tarvitsija löytää ne alkuperäisjulkaisuista,

joiden tiedot on kirjattu raportin kirjallisuusluetteloon. Yhdeksi raportin liitteeksi on koottu luettelo viime vuosina valmistuneista ravitsemusalan ja sen sisaralojen väitöskirjoista. Myös ravitsemusalan tietoa tuottavien tutkimuslaitosten ja alan järjestöjen yhteystiedot löytyvät liitteestä.

Ravitsemuskertomus 2003 on järjestyksessään viides ravitsemuskertomus. Se päivittää ja täydentää aiemmissa ravitsemuskertomuksissa esitettyjä tietoja. Ravitsemuskertomusten sisältö on rakennettu siten, että jokaisessa kertomuksessa seurataan suomalaisten ruoankulutuksessa ja ravitsemuksessa tapahtuneita muutoksia. Lisäksi kussakin ravitsemuskertomuksessa on erityisteemansa. Siinä missä järjestyksessään ensimmäinen ravitsemuskertomus keskittyi työikäisten ruoankulutuksen ja ravinnonsaannin alueellisiin ja ikäryhmittäisiin eroihin (Ravitsemuksen seurantajärjestelmän asiantuntijaryhmä 1996), toinen kertomus kuvasi ravintokäyttäytymisen sosioekonomista vaihtelua ja syömisen muita kulttuurisia ulottuvuuksia (Lahti-Koski 1997). Kolmannen ravitsemuskertomuksen erityisteemana oli lapset ja nuoret (Lahti-Koski 1999) ja neljännen vanhukset (Lahti-Koski ja Kilkkinen 2001).

Ravitsemuskertomus 2003 -julkaisun kirjoittajina ovat Marjaana Lahti-Koski ja Mervi Sirén lukuun ottamatta työaikaista ruokailua koskevaa katsausta (luku 5.1.), joka on tuotettu Kansanterveyslaitoksen ja Työterveyslaitoksen joukkoruokailun yhteistyöryhmässä. Kirjoittajien tukena on ollut 10-henkinen asiantuntijaryhmä, joka on osallistunut ravitsemuskertomuksen sisällön suunnitteluun ja käsikirjoitusten arviointiin. Maa- ja metsätalousministeriö sekä sosiaali- ja terveysministeriö ovat rahoittaneet Ravitsemuksen seurantajärjestelmä-hankkeen toimintaa.



## 2. Suomalaisen ravitsemus- ja terveysmittarit

Suomalaisten aikuisten terveys ja toimintakyky on parantunut merkittävästi 20 vuoden aikana, vaikka eräät sairaudet ja terveyttä uhkaavat tekijät, kuten tyypin 2 diabetes ja astma, ovat yleistyneet. Myös koettu terveys on huomattavasti parempi kuin 20 vuotta sitten. Pitkän koulutuksen saaneet ja naimisissa olevat ovat selvästi terveempiä kuin vain perusasteen koulutuksen saaneet ja naimattomat, eronneet, lesket ja avoliitossa elävät (Aromaa ym. 2002).

Työikäisten sepelvaltimotautikuolleisuus on vähentynyt lähes 70 % kahdessa vuosikymmenessä. Kuolleisuuden lasku on kuitenkin hidastunut (Tilastokeskus 2003b). Myös sydän- ja verisuonisairauksien riskitekijäseurannassa myönteisen kehityksen taantuminen on nähtävissä. Hyvä kehitys ei jatku itsestään (Vartiainen ym. 2003).

Suomalaiset lapset puolestaan ovat synnytyessään maailman terveimpiä. Vaikka jokaisella uudella ikäluokalla on ollut mahdollisuus kasvaa ja kehittyä maailman terveimmiksi aikuisiksi, näin ei ole tapahtunut. Syntymän jälkeen lasten hyvinvoinnin kehitys riippuu heidän ympäristöstään ja yhteisöstään. Tutkimustiedot lasten terveyden kehityksestä ovat osin ristiriitaisia riippuen siitä, mitä terveydentilan mittaria tarkastellaan. Kouluikäisten kuolleisuus on 1990-luvun lopulle tultaessa edelleen vähentynyt, mutta eräät taudit kuten astma, allergia ja diabetes ovat yleistyneet. Tehostuneen hoidon ansiosta ne eivät kuitenkaan uhkaa lasten hyvinvointia siinä määrin kuin aiemmin. Kaiken kaikkiaan kuolleisuuden ja fyysisten tautien kehitystä tarkasteltaessa voidaan sanoa, että lasten hyvinvointi on parantunut. Kuitenkin monet muut fyysisen terveyden mittarit alkoivat viitata terveysongelmien yleistymiseen 1990-luvun lopulla. Ravitsemukseen liittyvistä terveysongelmista ylipainoisuus on yleistynyt ja lasten fyysinen kunto näyttää heikenneen. Lasten suun terveydentila parani selvästi 1970- ja 1980-luvulla, mutta 1990-luvulla myönteisen

kehitys näytti pysähtyvän (Hermanson ym. 1998, Stakes 2002b).

Aikuisten terveydentilan, sairauksien riskitekijöiden ja terveyskäyttäytymisen seurannasta (monitoroinnista) Suomessa on pitkät perinteet ja tutkimuksia jatketaan yhä säännöllisesti. Sen sijaan vastaavanlaisia seurantatutkimuksia ei ole tehty lapsiväestössä ja nuortenkin terveydentilasta on saatavilla tietoa lähinnä vain kyselytutkimuksista. Vaikka systemaattista terveysseurantaa ei olekaan järjestetty, hajanaisia tietoja lasten ja nuorten terveydestä on kuitenkin saatavilla erilaisten rekistereiden, tilastojen ja erillistutkimusten perusteella. Tilanne lasten ja nuorten osalta on muuttumassa, sillä sosiaali- ja terveysministeriön johdolla on syksyllä 2003 käynnistetty suunnittelutyö lasten ja nuorten järjestelmällisen terveysseurannan toteuttamisesta.

Tässä luvussa kerrotaan ravitsemukseen liittyvien terveysmittareiden kehityksestä. Tarkastelussa pääpaino on aikuisväestöstä kerätyissä aineistoissa.

### 2.1. Kolesterolitasojen lasku pysähtynyt

Kansanterveyslaitoksen FINRISKI-tutkimuksen mukaan suomalaisten työikäisten kolesterolitaso laski merkittävästi vuodesta 1972 vuoteen 1997 (Vartiainen ym. 2003). Vielä 1970-luvun alussa Pohjois-Karjalan miehet johtivat maailman sydäntautikuolleisuustilastoja. Suomalaisen työikäisten miesten sydäntautikuolleisuus on vähentynyt kuitenkin selvästi. Merkittävimpien riskitekijöiden – kolesterolin, tupakoinnin ja verenpaineen – lasku selittää suurimman osan työikäisten sydäntautikuolemien vähenemisestä (Vartiainen ym. 1994). Esimerkiksi Pohjois-Karjalassa työikäisten miesten seerumin kokonaiskolesterolin keskiarvo laski 25 vuodessa lähes 7,0 mmol/l:sta 5,7 mmol/l:iin (Vartiainen ym. 1998a).

Viimeisin FINRISKI-tutkimus vuodelta 2002 kuitenkin osoitti, että hyvä kehitys ko-

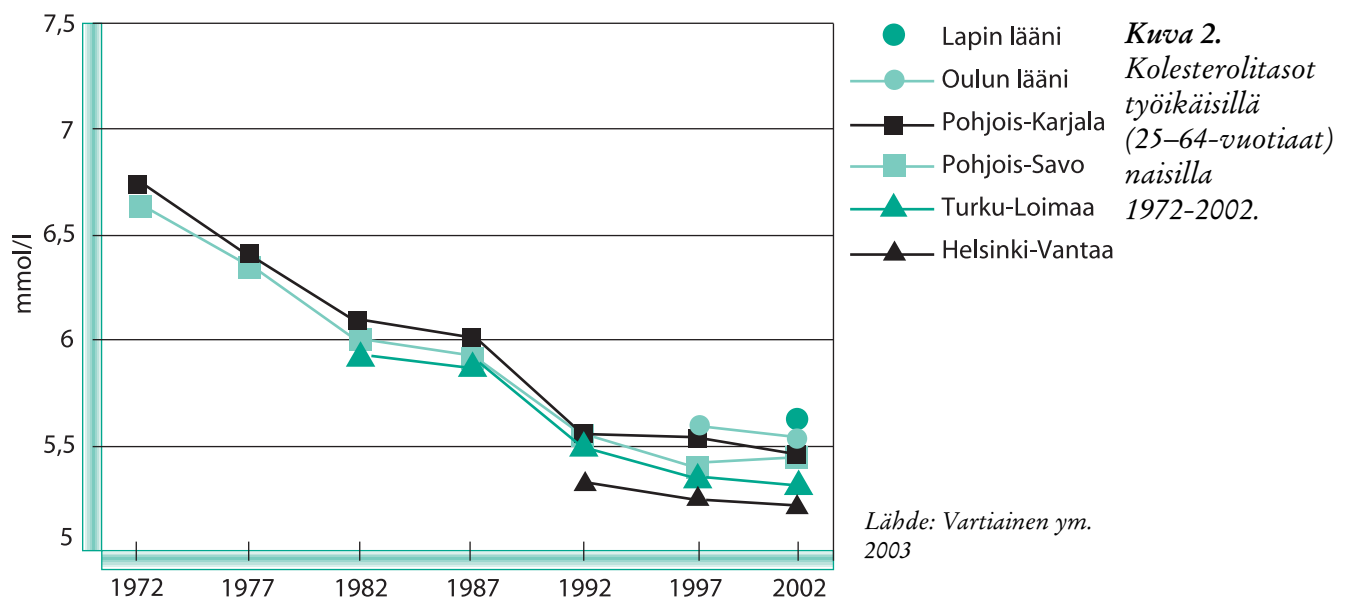
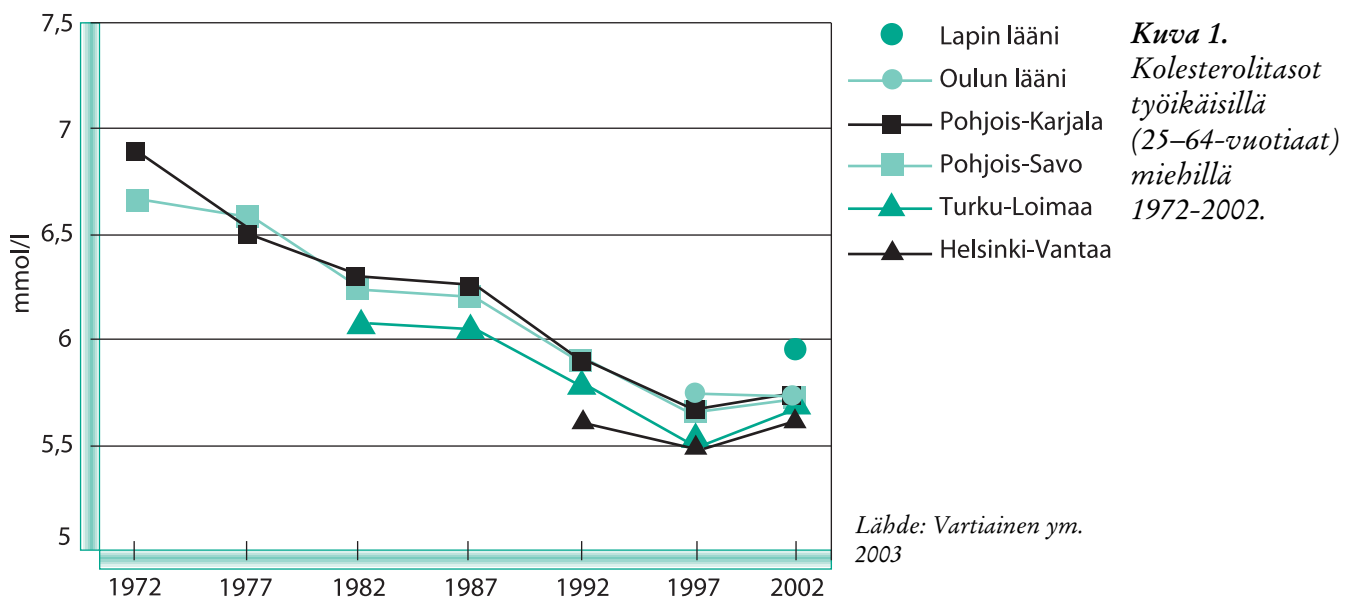
lesterolitasoissa on pysähtynyt (kuvat 1–2). Koko tutkimusaineistossa kolesterolitason keskiarvo oli vuonna 1997 sekä miehillä että naisilla noin 5,5 mmol/l, kun keskiarvot samoilla tutkimusalueilla vuonna 2002 olivat miehillä 5,6 mmol/l ja naisilla 5,4 mmol/l eli lähes muuttumattomat viiden vuoden takaiseen tilanteeseen verrattuna. Miehillä kolesterolipitoisuus oli suurin Lapin läänissä ja pienin Helsingin ja Vantaan alueilla. Myös naisilla kolesterolitasot olivat korkeammat Pohjois- ja Itä-Suomessa kuin Etelä- ja Lounais-Suomessa asuvilla (Vartiainen ym. 2003).

Suositukseen, alle 5 mmol/l:n kolesterolitasoon ylsi vain 28 % miehistä ja 35 % naisista. FINRISKI-tutkimuksessa noin puolella 25–64-vuotiaista (Vartiainen ym. 2003) ja Terveys 2000 -tutkimuksessa run-

saalla puolella 30–64-vuotiaista todettiin lievästi kohonnut kolesteroliarvo (5–6,5 mmol/l). Osuus on sama myös eläkeikäisillä (Reunanen ym. 2002a).

Selvästi kohonnut kolesteroliarvo (yli 6,5 mmol/l) on kolmanneksella työikäisistä miehistä ja neljänneksellä naisista. Eläkeikäisistä selvästi kohonnut kolesteroliarvo on puolestaan neljäsosalla miehistä mutta noin 40 %:lla naisista. Kaikkein eniten selvästi kohonneita kolesteroliarvoja esiintyy 55–64-vuotiailla naisilla, joista lähes puolella (48 %) on näin korkeat arvot. Miehistä 45–54-vuotiailla on eniten (37 %) selvästi kohonneita kolesteroliarvoja (Reunanen ym. 2002a).

Koulutus on käänteisessä yhteydessä kolesteroliarvoihin sekä miehillä että naisilla: mitä korkeampi koulutus, sitä pienempi ko-





honneiden kolesteroliarvojen esiintyvyys. Myös siviilisäätö näyttää olevan yhteydessä kolesteroliarvoihin. Eronneilla miehillä on havaittu eniten kohonneita kolesterolilukemia. Suositusten mukainen kolesteroliarvo (alle 5 mmol/l) on suuremmalla osalla työikäisistä naisista kuin miehistä, mutta eläkeikäisillä sukupuolten välinen kolesterolitilanne on päinvastainen (Martelin ym. 2002, Reunanen ym. 2002a).

Kokonaiskolesterolin tavoin myös LDL-kolesterolin suhteen tilanne on työikäisillä miehillä naisia huonompi ja eläkeiässä puolestaan naisilla miehiä huonompi. Kuitenkin matala HDL-kolesterolia on miehillä sekä työ- että eläkeiässä yleisempää kuin naisilla. Työikäisillä miehillä on lisäksi naisia yleisemmin kohonnut triglyseridipitoisuus. Tätä sukupuolten välistä eroa ei ole eläkeikäisillä (Reunanen ym. 2002a).

## 2.2. Verenpaineet alas hitaasti, mutta varmasti

Vuoden 2002 FINRISKI-tutkimuksen mukaan suomalaisten verenpainetasot ovat edelleen hitaassa laskusuunnassa. Vuoteen 1997 verrattuna muutosta ei juuri ollut enää systolisessa verenpaineessa, mutta diastolinen verenpaine laski merkitsevästi: miehillä 85 mmHg:sta 81 mmHg:iin ja naisilla 80 mmHg:sta 76 mmHg:iin. Vuoden 2002 tutkimusaineistossa systolisen verenpaineen keskiarvo oli miehillä 136 mmHg ja naisilla 130 mmHg (Vartiainen ym. 2003).

Vainviidenneksellä (21%) FINRISKI-tutkimukseen osallistuneista miehistä ja reilulla kolmanneksella (36 %) naisista oli tavoitteen mukainen verenpainetaso (Suomen verenpaineyhdistyksen luokitus: systolinen <120 mmHg ja diastolinen <80 mmHg). Vastavasti kohonneita verenpainetasoja (systolinen  $\geq 140$  mmHg tai diastolinen  $\geq 90$  mmHg) oli 39 %:lla miehistä ja 27 %:lla naisista (Vartiainen ym. 2003). Terveys 2000-tutkimukseen osallistuneista 30–64-vuotiaista miehistä 22 %:lla ja naisista 13 %:lla havaittiin kohonnut verenpaine. Pienemmät osuudet FINRISKI-tutkimukseen verrattuna selittyvät sillä, että kohonneeksi verenpaineeksi tässä tutkimuksessa määriteltiin joko systolinen verenpaine vähintään 160 mmHg tai diastolinen verenpaine vähintään 95 mmHg. Kohonnut verenpaine yleistyi iän myötä: vanhemmassa ikäryhmässä, 65 vuotta täyttäneillä, osuudet olivat miehillä 35 % ja naisilla 39 % (Reunanen ym. 2002a).

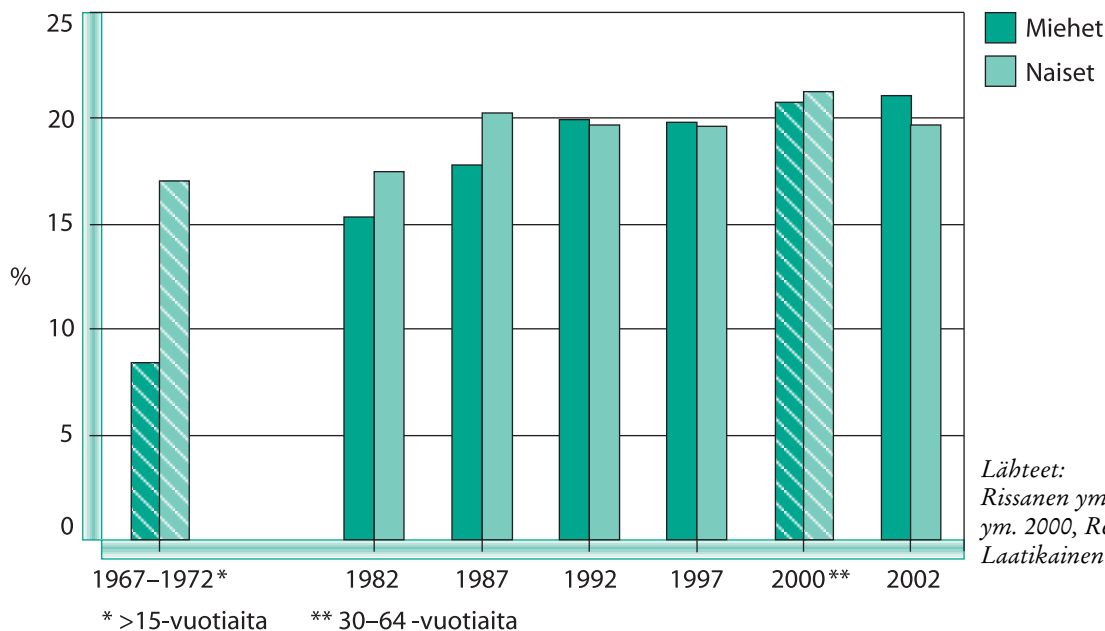
Koulutusryhmittäiset ja siviilisäätöjen väliset erot verenpainetasoissa ovat samanlaiset kuin kolesterolitasoissakin. Koulutusasteen noustessa kohonneen verenpaineen esiintyvyys vähenee sekä miehillä että naisilla. Eri siviilisäätöryhmistä eniten kohonneita verenpainelukemia oli eronneilla miehillä (Martelin ym. 2002).

Terveys 2000 -tutkimukseen osallistuneista miehistä ja naisista lähes kolmannes ilmoitti, että lääkäri on joskus todennut heillä kohonneen verenpaineen tai verenpainetaudin (Reunanen ym. 2002b). FINRISKI-tutkimuksessa osuudet olivat samaa tasoa (vaihtelu 31–42 % tutkimusalueesta riippuen) (Laatikainen ym. 2003).

Vaikka verenpainetasot ovat laskeneet, tiedossa oleva kohonnut verenpaine tai verenpainetauti ovat yleistyneet 20 vuoden aikana. Tämä selittyy pääosin sillä, että hoidon aiheet ovat lieventyneet, ts. verenpaineen tavoitetasot ovat madaltuneet ja verenpainelääkitys on yleistynyt (Aromaa ym. 2002). Myös yhä suurempi osa koholla olleista paineista on havaittu ja tullut hoidon piiriin. Erityiskorvattaviin verenpainelääkkeisiin oikeutettujen määrä onkin jatkuvasti kasvanut. Näiden henkilöiden lukumäärä vuonna 1980 oli noin 350 000, kun se vuoden 2001 lopussa oli jo noin 475 000 (Klaukka 2002). Vuotta myöhemmin (2002) jo noin 485 000 suomalaista oli oikeutettu erityiskorvattaviin lääkkeisiin verenpaineen takia (Lääkelaitos ja Kansaneläkelaitos 2003).

## 2.3. Lihavuus yleistyy yhä - etenkin miehillä ja nuorimmissa ikäryhmissä

Kansanterveyslaitoksen FINRISKI-aineistoihin perustuva tutkimus 25–64 -vuotiaista lounais- ja itäsuomalaisista osoitti, että miesten painoindeksi (BMI) keskiarvo on suurentunut varsin tasaisesti 1900-luvun lopulla. Keskimääräinen painoindeksi nousi vuosina 1982–1997 26,4 kg/m<sup>2</sup>:sta 27,0 kg/m<sup>2</sup>:iin. Samana aikana lihavien osuus (BMI  $\geq 30$  kg/m<sup>2</sup>) kasvoi 15,4 %:sta 19,8 %:iin (kuva 3). Vastavastana ajanjaksona naisilla painoindeksi kasvoi 25,9 kg/m<sup>2</sup>:sta 26,2 kg/m<sup>2</sup>:iin ja lihavien osuus 17,2 %:sta 19,4 %:iin (Lahti-Koski ym. 2000).



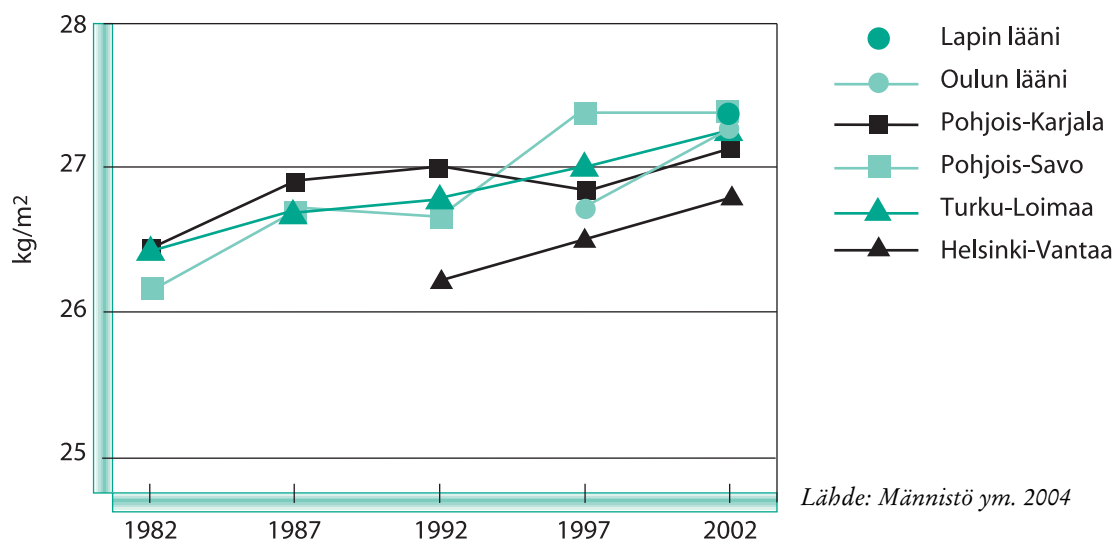
**Kuva 3.**  
Lihavuuden yleisyyden muutokset aikuisilla (25-64-vuotiailla) kolmen vuosikymmenen aikana.

Lähteet:  
Rissanen ym. 1988, Lahti-Koski ym. 2000, Reunanen ym. 2002a, Laatikainen ym. 2003

Miehillä painoindeksin noususuuntainen kehitys on jatkunut edelleen viimeisen viiden vuoden aikana. Naisilla sen sijaan painoindeksin keskiarvo on pysytellyt samalla tasolla (kuvat 4-5), kuitenkin niin, että nuorilla naisilla painoindeksi on kasvanut. Mie-

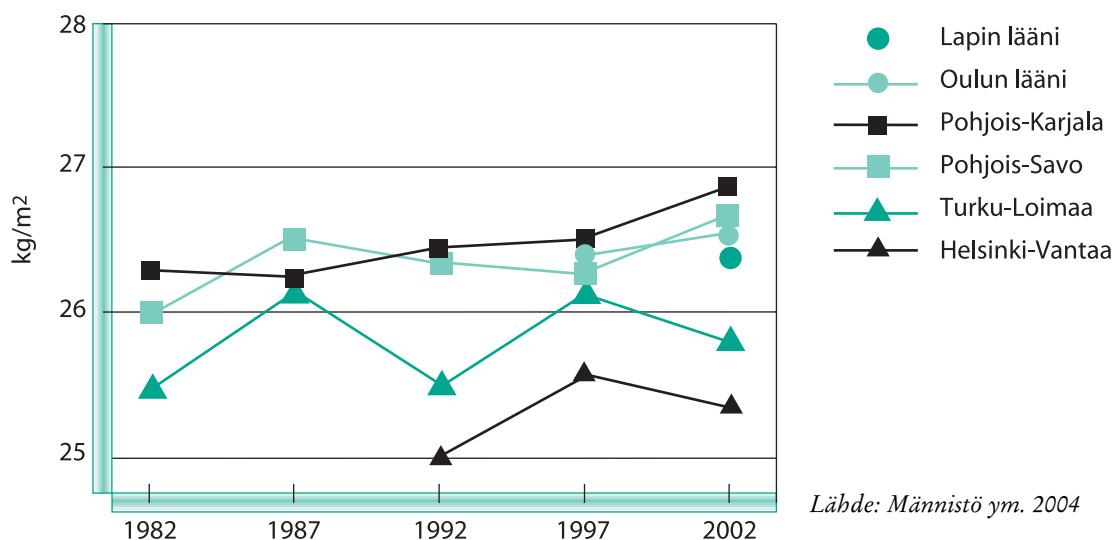
hillä painoindeksi kasvoi eniten nuorten miesten ryhmässä (Männistö ym. 2004).

Uusimmassa FINRISKI 2002-aineistossa, joka kattaa alueet myös pääkaupunkiseudulta ja Pohjois-Suomesta, työikäisten miesten väestöpainotettu BMI:n keskiarvo



**Kuva 4.**  
Työikäisten (25-64-vuotiaat) miesten keskimääräinen painoindeksi tutkimus-alueittain FINRISKI 2002-tutkimuksessa.

Lähde: Männistö ym. 2004



**Kuva 5.**  
Työikäisten (25-64-vuotiaat) naisten keskimääräinen painoindeksi tutkimus-alueittain FINRISKI 2002-tutkimuksessa.

Lähde: Männistö ym. 2004

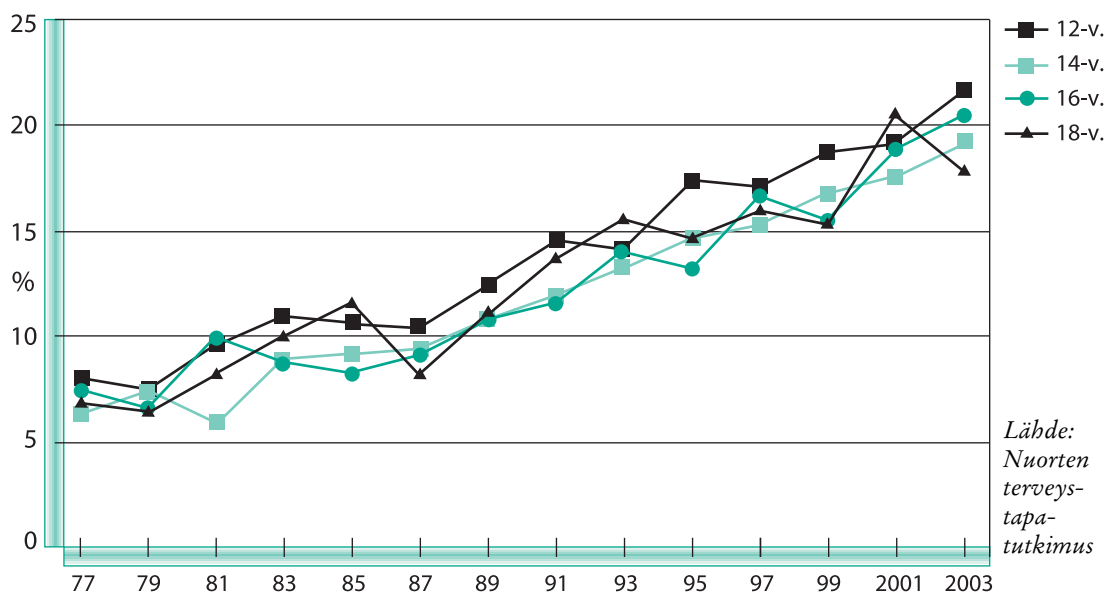
**Taulukko 1.**  
Lihavuuden  
(BMI $\geq$ 30 kg/  
m<sup>2</sup>) esiintyvyys  
(%) uusimmissa  
tutkimus-  
aineistoissa.

	Miehet	Naiset
<b>Terveys 2000</b>		
30–64-vuotiaat	20,7	21,6
$\geq$ 65-vuotiaat	21,2	31,3
<b>FINRISKI 2002</b>		
25–64-vuotiaat	20,4	17,5
65–74-vuotiaat <sup>1</sup>	21,7–30,1	32,7–40,2

<sup>1</sup>Tämä ikäryhmä sisältyi tutkimusaineistoon vain Pohjois-Karjalassa, Lapin läänissä ja pääkaupunkiseudulla. Vaihteluväli viittaa lihavuuden esiintyvyyden vaihteluun eri alueilla.

Lähteet: Reunanen ym. 2002a, Laatikainen ym. 2003, Männistö ym. 2004

**Kuva 6.**  
Ylipainoisuuden  
esiintyvyys (%)  
12–18-vuotiailla  
pojilla  
1977–2003.  
Ylipainoisuus on  
määritelty  
käyttämällä  
kansainvälisiä  
painoindeksiin  
perustuvia  
viitearvoja:  
12-v. >21,2;  
14-v. >22,6;  
16-v. >23,9 ja  
18-v. >25,0.



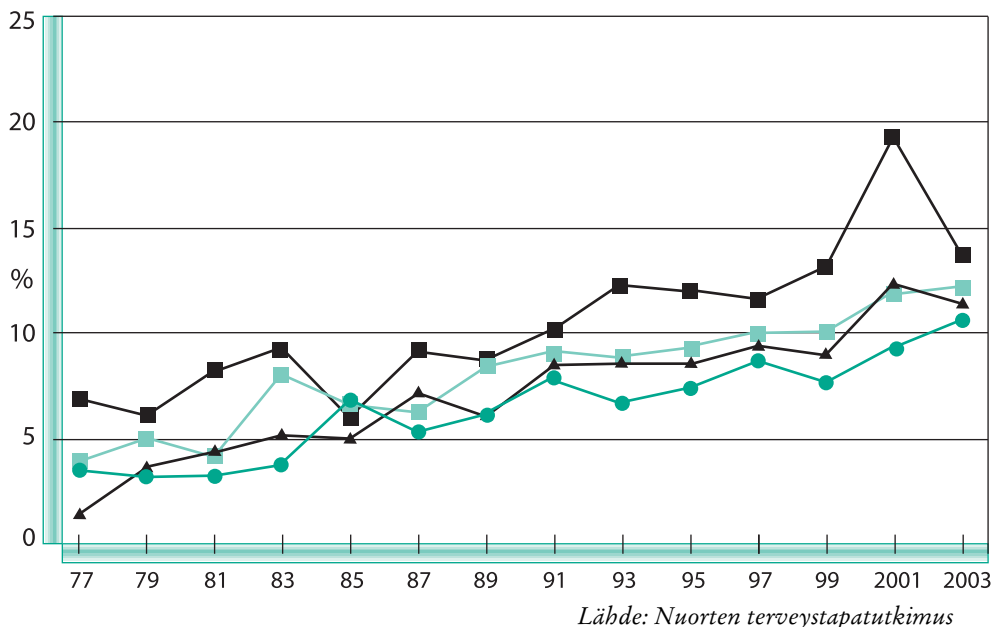
Lähde:  
Nuorten  
terveys-  
tapa-  
tutkimus

oli 27,0 kg/m<sup>2</sup>. Naisilla vastaava tulos oli 25,9 kg/m<sup>2</sup> (Männistö ym. 2004). Sekä FINRISKI 2002- (Männistö ym. 2004) että Terveys 2000-tutkimuksen (Reunanen ym. 2002a) mukaan noin viidennes työikäisistä on lihavia (BMI $\geq$ 30 kg/m<sup>2</sup>) (taulukko 1). Vastaavasti vain kolmanneksella miehistä ja puolella naisista BMI on hyvän painon alueella (18,5 $\leq$ BMI<25) (Vartiainen ym. 2003).

Ylipainoisuuden yleistyminen on todettu myös vuodesta 1978 lähtien toteutetuissa, aikuisten terveyskäyttäytymistä (AVTK) selvittämissä tutkimuksissa (Helakorpi ym. 2002). Uusimmat tulokset tosin viittaavat siihen, ettei ylipainoisten osuus juurikaan enää olisi muuttunut aivan viime vuosina (Helakorpi ym. 2003). Tästä tutkimusaineistosta lasketut arviot lihavuuden yleisyydestä ovat pienempiä kuin edellä mainituissa tutkimuksissa, koska tutkimuksessa on mukana nuorempia osallistujia (myös 15–24-

vuotiaita) ja tiedot painosta ja pituudesta perustuvat omaan ilmoitukseen, eivät mitattuihin tuloksiin.

Nuorten terveystapatutkimuksen aineistot puolestaan osoittavat, että myös 12–18-vuotiaiden suhteellinen paino on kasvanut ja ylipainoisuus yleistynyt kahden viime vuosikymmenen aikana (kuvat 6–7). Kansainvälisten viitearvojen mukaan (Cole ym. 2000) ylipainoisuuden esiintyvyys kasvoi vuosina 1977–1999 pojilla 7 %:sta 17 %:iin ja tytöillä 4 %:sta 10 %:iin. Pojista lihaviksi luokiteltiin 1,1 % ja tytöistä 0,4 % vuonna 1977, kun vastaavat osuudet vuonna 1999 olivat 2,7 % ja 1,4 % (Kautiainen ym. 2002).



**Kuva 7.** Ylipainoisuuden esiintyvyys (%) 12–18-vuotiailla tytöillä 1977–2003. Ylipainoisuus on määritetty käyttämällä kansainvälisiä painoindeksiin perustuvia viitearvoja: 12-v. >21,7; 14-v. >23,3; 16-v. >24,4 ja 18-v. >25,0.

## 2.4. Hammasterveyden hyvä kehitys nuorilla hidastumassa

### Aikuisten suun terveys kohentunut

Suurin osa yli 30-vuotiaista suomalaisista arvioi suunsa terveydentilan melko hyväksi tai hyväksi Terveys 2000 -tutkimuksessa. Vaikka yli puolet (53 %) tutkimukseen osallistuneista aikuisista ilmoitti käyneensä vuoden aikana hammaslääkärin, on palvelujen käyttöaste yhä alhaisempi kuin esimerkiksi muissa pohjoismaissa. Hammaslääkärikäyntejä oli keskimäärin yksi viimeksi kuluneen 12 kuukauden aikana. Työikäisillä hammaslääkärikäyntejä (1,5 kertaa/vuosi) oli enemmän kuin eläkeikäisillä (0,9 kertaa/vuosi). Hammashoitopalveluiden käyttö oli käänteisessä yhteydessä koulutukseen ja naiset hakeutuivat hoitoon useammin kuin miehet (Nordblad ym. 2002).

Kariesta sairastavia eli henkilöitä, joilla oli hampaissaan ainakin yksi hoitamaton kariespesäke, oli joka neljäs hampaallinen. Miehistä joka kolmannella ja naisista joka viidennellä oli hoitamaton karies. Karies oli eläkeikäisillä yleisempää kuin työikäi-

sillä. Hampaallisista eläkeikäisistä miehistä lähes joka toisella ja naisista joka neljännellä oli hoitamaton karies (taulukko 2.). Sekä miehillä että naisilla hoitamaton karies oli sitä yleisempää, mitä vähemmän tutkituilla oli koulutusta (Nordblad ym. 2002).

Aikuisten suun terveys on merkittävästi parantunut 20 viime vuoden aikana. Vertailu Mini-Suomi -tutkimuksen (Vehkalahti ym. 1991) tuloksiin osoittaa, että kariesta sairastavien osuus on pienentynyt kaikissa ikäryhmissä (kuva 8). Kaikkein suurinta muutos on ollut 30–44-vuotiaiden naisten ryhmässä, jossa kariesta sairastavien osuus on nykyään vain kolmannes siitä, mitä se oli 20 vuotta sitten. Työikäisillä (30–65-vuotiailla) miehillä kariessairastavuus puolittui. Eläkeikäisillä miehillä kariksen esiintyvyys väheni 68 %:sta 43 %:iin ja naisilla 64 %:sta 24 %:iin (Aromaa ym. 2002).

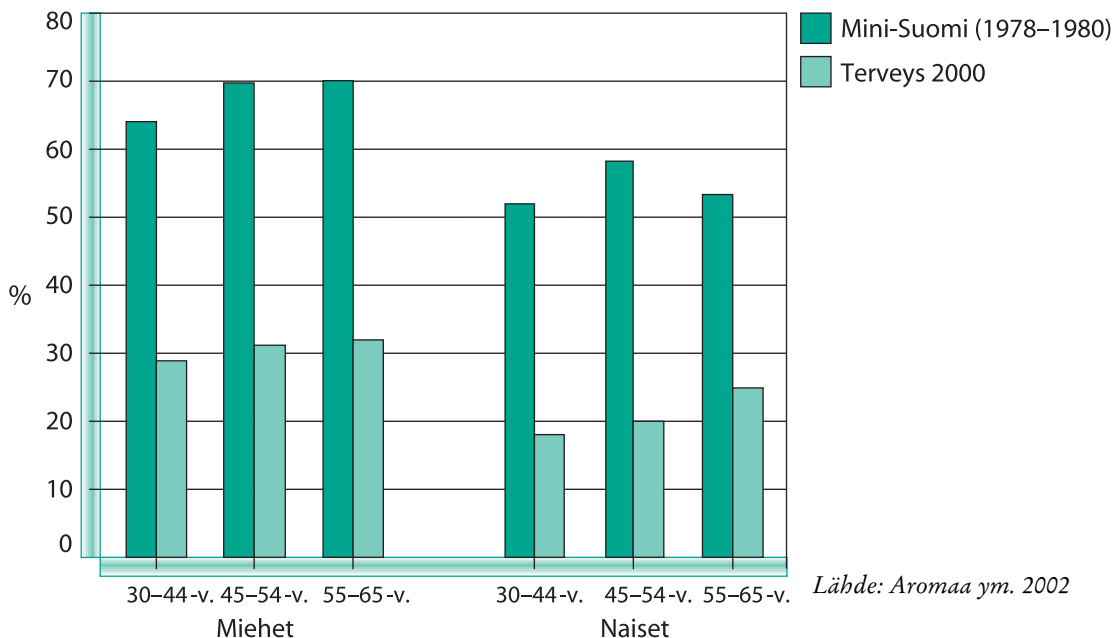
Kaikkien hampaiden puuttuminen, hampaattomuus, oli 20 vuotta sitten yleistä. Silloin esimerkiksi 45–54-vuotiaista miehistä joka viides ja naisista joka kolmas oli hampaaton. Tilanne on parantunut selvästi kaikissa ikäryhmissä niin, että 45–54-vuoti-

	Ikäryhmät, v.					
	30–44	45–54	55–64	30–64 <sup>1</sup>	≥65 <sup>1</sup>	≥30 <sup>1</sup>
<b>Miehet</b>	29,0	31,3	32,2	30,4	43,1	32,0
<b>Naiset</b>	17,3	19,7	24,8	19,6	24,1	20,2

<sup>1</sup> ikävakioitu  
Lähde: Nordblad ym. 2002

**Taulukko 2.** Kariksen yleisyys (%) hampaallisilla Terveys 2000-tutkimuksessa.

**Kuva 8.**  
Karieksen  
esiintyvyys (%)  
30–65-vuotiailla  
suomalaisilla  
1980- ja 2000-  
luvulla.



ailla hampaattomien osuus on vähentynyt 6 %:iin ja 55–64-vuotiailla alle 20 %:iin. Hampaattomuus on kuitenkin yhä merkittävä ongelma eläkeikäisillä (Aromaa ym. 2002).

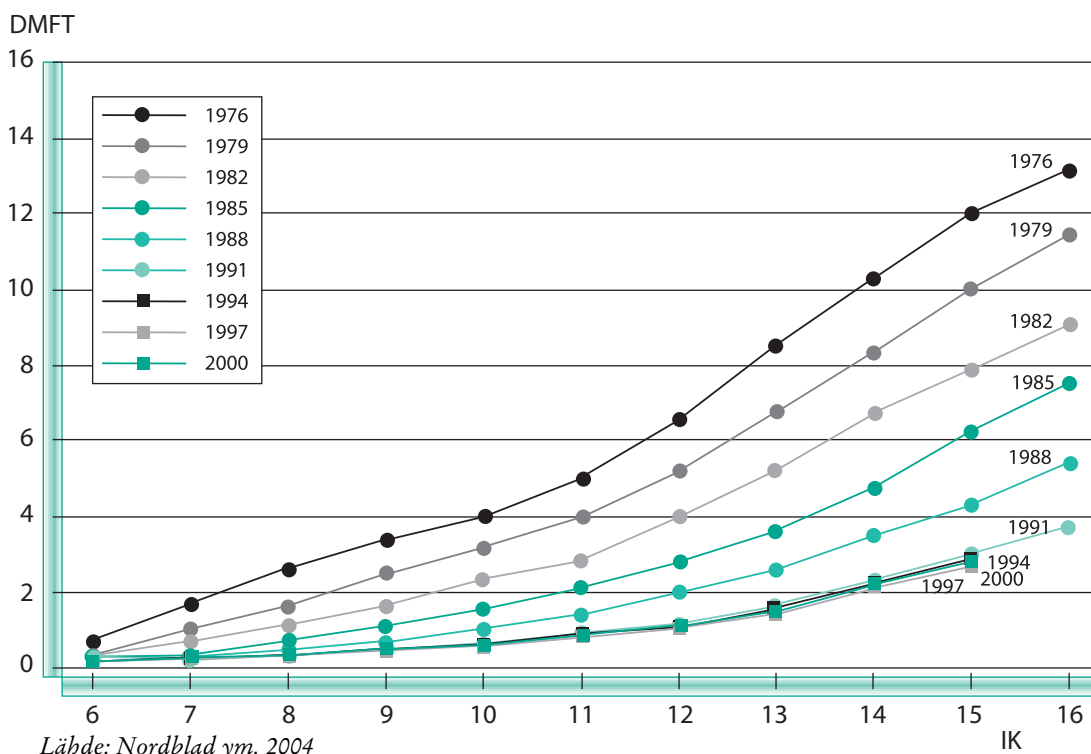
### Lasten ja nuorten suun terveyden hyvä kehitys hidastumassa

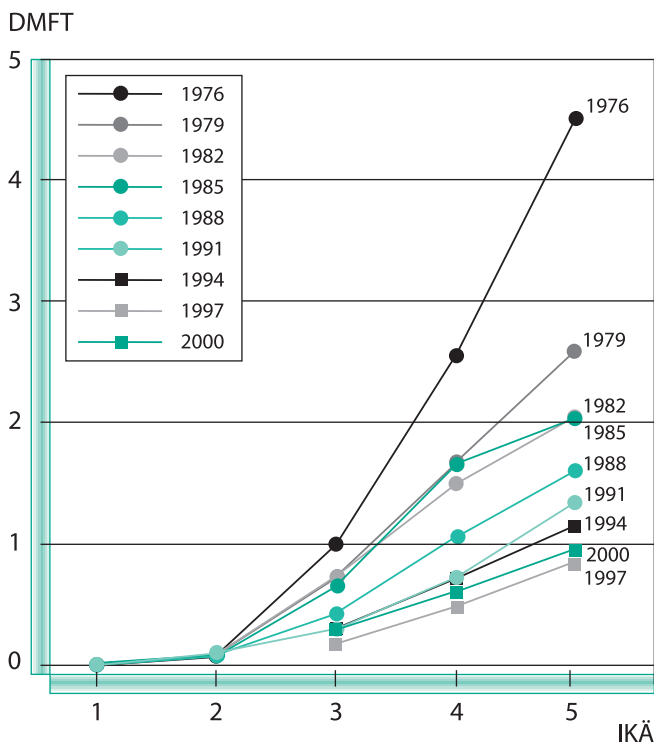
Lasten ja nuorten suun terveys on parantunut selvästi kolmen vuosikymmenen takaiseen tilanteeseen verrattuna. Kun 1970-luvun puolivälissä vain yksi sadasta 12-vuotiaasta oli tervehampainen, 1990-luvun puolivälissä joka kolmannella 12-vuotiaalla oli terveet hampaat. Hyvää kehitystä oli jouduttamassa vuonna 1982 asetetut kansalliset tavoitteet suun ja hampaiden terveydelle.

Tavoitteena oli, että 12-vuotiailla suomalaisilla olisi enintään 1,2 paikattua, reikiintynyttä tai poistettua hammasta pysyvissä hampaissaan. Tämä tavoite saavutettiin vuonna 1991 (Kuusela ym. 1999).

Hyvä kehitys kuitenkin pysähtyi 1990-luvulla ja vuonna 2000 lasten ja nuorten pysyvien hampaiden terveydentila oli samalla tasolla kuin 10 vuotta aikaisemmin (kuva 9). Vuonna 2000 lähes puolella 6-vuotiaasta oli tai oli ollut kariesta hampaissaan ja 12-vuotiaista runsas kolmannes oli tervehampaisia (Nordblad 2003). Näistä 12-vuotiaaksi tervehampaisina säilyneistä lähes puolelle tulee reikiä hampaisiin 15 vuoden ikään mennessä (Hausen 2003).

**Kuva 9.**  
Karieksen  
vaurioittamien  
(paikatut, reikiintyneet tai poistetut) hampaiden määrä (=DMFT) keskimäärin pysyvissä hampaissa 6–16-vuotiailla lapsilla vuosina 1976–2000.





**Kuva 10.**  
Karieksen vaurioittamien (paikattut, reikiintyneet tai poistettut) hampaiden määrä (=DMFT) keskimäärin maitohampaissa alle 6-vuotiailla lapsilla vuosina 1976–2000.

Lähde: Nordblad ym. 2004

Myös pienempien lasten suun terveydessä on tapahtunut myönteistä kehitystä 1990-luvun loppupuolelle asti. Vuonna 1976 5-vuotiaista oli tervehampaisia viidennes, kun osuus vuonna 1994 oli jo kaksi kolmasosaa (Nordblad 2003, Nordblad ym. 2004). Näiden maitohampaisten lasten kohdalla näyttäisi tapahtuneen muutos huonompaan suuntaan 2000-luvulle tultaessa (kuva 10).

Hammashoidossa käyntien määrä lapsilla on vähentynyt selvästi. Esimerkiksi 5-vuotiaat tarvitsivat vuonna 2000 keskimäärin 1,5 hoitokäyntiä vähemmän kuin 1970-luvun puolivälissä. Kaiken kaikkiaan alle 19-vuotiaiden hampaiden paikkaustarve vuotta kohti oli vähentynyt puolella miljoonalla hammastäytteellä vuodesta 1985 vuoteen 2000 (Nordblad 2003, Nordblad ym. 2004).

Hammashoito on ollut maksutonta alle 17–18-vuotiaille 1970-luvulta lähtien. Suun terveystarkastuksia tehtiin lapsille ja nuorille vuosittain 1970- ja 1980-luvulla, mutta parantuneen hammasterveyden myötä 1990-luvulla siirryttiin yksilöllisesti määräytyviin hoitoväleihin. Tämä merkitsi terveystarkastusten vähenemistä lapsilla ja nuorilla sekä vastaavasti aikuisten osuuden kasvua hammashoidossa (Nordblad 2003, Nordblad ym. 2004). Kouluikäisten hammaslääkärissä käynnit olivat kuitenkin edelleen 1990-luvun lopulla varsin yleisiä. Niin WHO:n koululaistutkimuksen kuin Nuorten terveystapatutkimuksen mukaan lähes kaikki (95–100 %) kyseisiin tutki-

muksiin osallistuneet ilmoittivat käyneensä hammaslääkärissä kuluneen kahden vuoden aikana (Honkala ym. 2000a, Honkala ym. 2002).

### Suun terveyden uhkatekijät

Jokainen suun kariesbakteerille kelpaavan ravinnon nauttimiskerta aiheuttaa hammaskiilteeseen kohdistuvan happohyökkäyksen. Sen seurauksena oleva kiilteen liukeneminen kuitenkin korjaantuu lepojaksen aikana, kun kariesbakteereille ei ole tarjolla hapon tuottoon tarvittavaa ravintoa. Hammas reikiintyy, jos liukenemista aiheuttavien happohyökkäysten vastapainoksi ei ole riittävän pitkiä lepojaksia.

Nykykäsityksen mukaan mikään ruoka-aine ei kohtuullisesti käytettynä aiheuta kariesta. Melkein mitä tahansa voi syödä ja juoda ilman että hampaisiin tulee reikiä edellyttäen, että hammaskiilteeseen kohdistuvat happohyökkäykset ja lepojaksot ovat tasapainossa ja että hampaiden säännöllisestä puhdistuksesta huolehditaan. Sokerilla makeutetut virvoitusjuomat sekä makeiset ja muut napostelusyötävät horjuttavat kuitenkin helposti tätä tasapainoa, koska tyypillisesti niitä nautitaan aterioiden välillä. Lisäksi ne sisältävät kariesbakteerille sopivaa ravintoa hapon tuottoa varten (Hausen 2003).

Keinotekoisesti makeutetut virvoitusjuomat ja mehut eivät myöskään ole hampaille harmittomia niiden happamuuden takia. Toistuva happaman juoman nauttiminen voi



aiheuttaa hampaiden kiilteen liukenemista, hammaseroosiota. Liikunnan yhteydessä tiheästi nautittu hapan juoma on erityinen riski hammaseroosiolle, koska tällöin suu on tavanomaista kuivempi ja happojen neutralointi siksi hidastunut. Kouluterveydenhuolto 2002-oppaan mukaan happamia virvoitusjuomia ja urheilujuomia ei tulisi käyttää koululiikunnan yhteydessä, vaan janojuomaksi pitäisi suositella vettä (Stakes 2002b).

Makeisten ja suklaan kulutus on kasvanut selvästi viime vuosikymmeninä. Niiden kotimaan myynti (ei sisällä tuontielintarvikkeita) oli 1980-luvun puolivälissä noin 5 kg henkilöä kohti, kun vuonna 2002 myynti oli noussut lähes 8 kg:aan. Kulutuksen kasvutahti näyttää kiihtyneen viime vuosina, sillä 6 kg:n kulutusmäärä ylittyi vasta 1990-luvun lopulla (Elintarviketeollisuusliitto 2003). Kokonaiskulutukseen on lisäksi laskettava tuontimakeiset ja -suklaa, joita vuonna 2002 tuotiin Suomeen noin 5 kg henkilöä kohti (Tullihallitus 2004).

Viidennes 12-18-vuotiaista tytöistä ja pojista raportoi käyttävänsä päivittäin makeisia. Päivittäiskäyttäjien osuus on pysytellyt suurin piirtein samana 1980-luvun lopulta vuoden 1997 tuloksiin verrattuna (Honkala ym. 2002). WHO:n koululaistutkimukseen 1990-luvun lopulla osallistuneista pojista makeisten päivittäiskäyttäjää oli neljännes (Honkala ym. 2000b).

Makeita keksejä, kakkuja ja muita leivonnaisia ilmoitti käyttäneensä noin neljännes 12-18-vuotiaista pojista ja viidennes tytöistä vuonna 1997, mikä oli hivenen vähemmän kuin vuonna 1989. Myös sokeroitua kahvia käyttäneiden osuus oli vähentynyt, mutta oli vielä vuonna 1997 pojilla 60 % ja tytöillä 44 % (Honkala ym. 2002). Sen sijaan sokeroitujen virvoitusjuomien kulutus on kasvanut selvästi (Elintarviketeollisuusliitto 2003). Juomien kulutusta on käsitelty tarkemmin luvussa 4.1.

Suomalaisten ateriointitottumukset ovat muuttumassa välipaloja suosiviksi. Uusimman Finravinto 2002 -tutkimuksen mukaan suomalainen aikuinen söi keskimäärin kuusi aterialla tai välipalalla päivässä. Välipalojen nauttiminen on sangen yleistä, sillä yli kolmannes naisista ja miehistä nautti vähintään neljä välipalaa päivän mittaan. Keskimäärin koko aineistossa kolmannes päivän energiasta (miehillä 31 % ja naisilla 37 %) saatiin välipaloista ja iltapalasta. Varsinaisista ateri-

oista saatu energia oli yhteensä noin puolet päivän energiasta. Nämä energiansaannin kaksi selvää huippukohtaa ajoittuivat suomalaisille tyypilliseen lounas- ja päivällisaikaan, kello 11 ja 17 (Ovaskainen 2003, Reinivuo 2003, Reinivuo ym. 2003b).

## 2.5. Täydentäminen D-vitamiinitilanteen kohennuskeinona

Riittävä D-vitamiinin saanti on erityisen tärkeää luuston kunnon ja terveyden kannalta. D-vitamiini on rasvaliukoinen ja varastoituu elimistöön. Ruokavaliostaan suomalaiset saavat eniten D-vitamiinia kalasta ja ravintorasvoista (Männistö ym. 2003). Monissa suomalaisissa tutkimuksissa, jotka kattavat ikäryhmiä pikkulapsista vanhuksiin, on kuitenkin havaittu D-vitamiinin saannin olevan suosituksiin nähden niukkaa. Eliministö pystyy muodostamaan D-vitamiinin esiastetta iholla auringon ultraviolettivalon vaikutuksesta, mutta Suomessa vain kesäaikaan. Selviksi D-vitamiinipuutoksen riskiryhmiksi on arvioitu imeväisikäiset, pikkulapset ja vähän ulkoilevat vanhukset sekä myös niukasti syövät henkilöt ja vegaanit (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2002).

Suomessa väestön ravitsemusongelmia on perinteisesti ratkottu elintarvikkeiden täydentämisen keinoin. Toisen maailmansodan jälkeinen ruokapula johti ensimmäiseen tällaiseen toimenpiteeseen, joka oli vuonna 1941 aloitettu margariinien täydentäminen A- ja D-vitamiinilla. Tätä seurasi ruokasuolan jodiointi struuman ehkäisemiseksi ja fluorin lisääminen talousveteen hammasterveyden parantamiseksi (Kokko ja Räsänen 1997).

Margariinien lisäksi D-vitamiinia on lisätty vähärasvaiseen ja rasvattomaan maitoon vuodesta 1990 lähtien niin, että näissä maitolaaduissa on saavutettu täysmaidon luontainen D-vitamiinitaso (0,08 µg/dl). Valtion ravitsemusneuvottelukunnan aloitteesta kauppa- ja teollisuusministeriö muutti asetustaan (KTMa n:o 917/2002) vitamiinien ja eräiden muiden aineiden lisäämisestä elintarvikkeisiin. D-vitamiinin runsaampi lisääminen maitoihin ja muihin nestemäisiin maitovalmisteisiin tuli em. yleisen luvan (917/2002) nojalla mahdolliseksi joulukuussa 2002. Tämä lupa mahdollisti D-vitamiinin lisäämisen maitoihin ja muihin nestemäisiin maitovalmisteisiin tasolla 0,5 µg/dl, kun sitä aiemmin oli lisätty 0,08 µg/dl. Samansuuruisen D-vitamiinilisäyksen voi tehdä myös

laktoosittomiin maito-, soija- ja viljapohjaisiin nestemäisiin valmisteisiin. Sen sijaan luomumaitojen täydentäminen ei nyky-lainsäädännön mukaan ole mahdollista. Asetuksessa muutettiin myös levitettäviä ravintorasvoja koskevaa D-vitamiinointia siten, että aiempaan säädökseen kirjattu suositeltava D-vitamiinipitoisuus 5–10 µg/100 g (KTMp n:o 113/1998) korjattiin tasolle 10 µg/100 g (KTMa n:o 917/2002).

Suosittelava päivittäinen D-vitamiinin saanti on aikuisille 5 µg (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 1998), mutta D-vitamiinin saanti keskimäärin on noin 4 µg päivässä (Reinivuo ym. 2003a). Tavoitteena on, että em. elintarvikkeita täydentämällä D-vitamiinin saanti nousisi 7 µg:aan. Vitamiinointikäytännön muutosten vaikutuksia suomalaisten D-vitamiinitilaan seurataan Kansanterveyslaitoksella vuoden 2004 alussa käynnistetyssä hankkeessa.

Laskelmien mukaan runsaskaan D-vitaminoitujen maitovalmisteiden käyttö ei nosta saantia yli turvallisena pidetyn saannin tason, joksi aikuisilla ja yli 1-vuotiailla lapsilla on arvioitu 50 µg/vrk. Ei ole kuitenkaan tarkoituksenmukaista käyttää sekä vitamiinoituja tuotteita että D-vitamiinivalmisteita, koska kokonaissaanti voi nousta tarpeettoman suureksi (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2002, Sosiaali- ja terveysministeriö 2003).

D-vitamiinointikäytännön muuttumisen myötä myös sosiaali- ja terveysministeriö tarkisti antamansa suositukset D-vitamiinivalmisteiden käytöstä (Sosiaali- ja terveysministeriö 2003). Alle 1-vuotiaiden (imeväisikäisten) lasten vitamiinivalmisteen annostelu riippuu entiseen tapaan lapsen ravinnosta. Yksinomaan tai osittain rintaruokituille lapselle valmisteen annostus on 10 µg, muille 6 µg päivässä ympäri vuoden. Alle 3-vuotiaille, mutta 1 vuotta täyttäneille D-vitamiinivalmistetta suositellaan annettavaksi joka päivä ympäri vuoden 5–6 tai 10 µg päivässä. Suurempi määrä tarvitaan, jos lapsi juo pelkästään tila- tai luomumaitoa tai ei käytä lainkaan D-vitaminoituja maitovalmisteita. Vanhemmille, 3–15-vuotiaille lapsille D-vitamiinitäydennystä suositellaan koko kasvuiän ajan aina lokakuun alusta maaliskuun loppuun, jos lapsi ei käytä säännöllisesti D-vitaminoituja juomia. Suositeltava D-vitamiiniannos on 5–6 µg/vrk. Tummaihoiset lapset tarvitsevat vitamiinivalmistetta kuitenkin ympärivuotisesti.

Raskaana oleville ja imettäville äideille suositellaan 10 µg:n päivittäistä D-vitamiinilisää lokakuusta maaliskuulle. Sama D-vitamiiniannos on tarpeen läpi vuoden sellaisille kotisairaanhoidossa oleville vanhuksille, jotka eivät liiku ulkona sekä laitoshoidossa oleville. Muille aikuisille D-vitamiinivalmisteen käyttö on perusteltua, jos ei käytä säännöllisesti vitamiinoituja maitovalmisteita, ravintorasvoja ja/tai kalaa. Täydennys on tarpeen vain pimeänä vuodenaikana ja suositeltava annostus on 5 µg/vrk (Sosiaali- ja terveysministeriö 2003).

## 2.6. Sairauksien hoitona käytettävien erityisruokavalioiden yleisyys

Ravitsemussuosituksen mukainen ruokavalio on runsaskuituinen ja vähärasvainen. Se sisältää vain vähän sokeria ja suolaa, sopivasti tyydyttymättömiä rasvoja ja energiamäärään nähden runsaasti vitamiineja ja kivennäisaineita (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 1998). Ravitsemussuositukset on laadittu terveille kohtuullisen aktiivisille ihmisille. Suositukset soveltuvat sellaisenaan myös tyypin 2 diabeetikoille ja henkilöille, joilla verenpaine tai veren rasva-arvot ovat koholla, eikä heille siten ole tarpeen valmistaa perusruokavaliosta poikkeavaa ruokaa. Sen sijaan on joukko sairauksia tai muita terveydellisiä syitä, joiden takia tarvitaan erityisruokavalioita.

Kattavia ja yksityiselitteisiä tilastoja erityisruokavalioita noudattavien määristä ei ole. Erityisruokavaliotarpeen arviointi voi vaihdella paljon vaivasta tai sairaudesta riippuen. Koska esimerkiksi keliakiadiagnoosi edellyttää suolibiopsian ottoa ja taudin ainoa hoitomuoto on gluteeniton ruokavalio, tämän ruokavaliion noudattajien määrä on suhteellisen helppo arvioida. Nykyään tietoa keliakiaa sairastavien määrästä kertyy Kansaneläkelaitokselle, josta keliakiaa sairastavat 16 vuotta täyttäneet henkilöt voivat saada korvausta gluteenittoman ruokavaliion aiheuttamista kustannuksista (Kansaneläkelaitos 2003). Sen sijaan esimerkiksi laktoosi-intoleranssin yleisyyttä on hankalampi arvioida vaivan luonteen vuoksi.

Uusimmassa FINRISKI 2002 -tutkimuksessa vastaajilta kysyttiin, noudattavatko he jotakin kyselylomakkeella luetelluista erityisruokavaliosta. Erityisruokavaliosta riippuen ”kyllä” -vastausten osuus vaihteli alle prosentista yli 15 prosenttiin (taulukko



**Taulukko 3.**  
Erityisruokavalio-  
valioiden  
esiintyvyys (%)  
FINRISKI 2002  
-tutkimuksessa.

Erityisruokavalio	Miehet	Naiset
Laktoositon	7,0–9,6	14,7–16,8
Gluteeniton	0,5–0,8	1,1–1,7
Ruoka-aineallergia	1,6–3,5	4,7–8,0
Diabeetikon ruokavalio	2,0–4,0	1,2–5,7
Kolesterolia alentava ruokavalio	8,2–13,8	6,1–15,6
Laihdutusruokavalio	2,8–4,9	6,5–10,7
Kasvisruokavalio	0,9–2,7	3,4–5,9
Jokin muu ruokavalio	2,0–3,4	3,7–6,7

Erityisruokavaliota noudattavien kokonaismäärää ei voi arvioida, koska sama henkilö on voinut vastata noudattavansa useampaa erityisruokavaliota.  
Vaihteluväli kuvaa alueittaisten keskiarvojen vaihtelua.

*Lähde: Laatikainen ym. 2003*

3). Tuloksia tarkasteltaessa on huomattava, että kyselylomakkeella ei määritelty erilaisia erityisruokavalioita ja vastaukset perustuvat osallistujien arvioihin omasta ruokavalios-  
taan. Lukuun ottamatta diabeetikon ruoka-  
valiota ja kolesterolia alentavaa ruokavaliota,  
naiset raportoivat selvästi useammin kuin  
miehet noudattavansa jotakin erityisruoka-  
valiota.

### Erityisruokavaliot ruokapalveluita järjestävien haasteena

Monipuolisen ja terveellisen ruokavalion  
koostamisesta on laadittu suosituksia niin  
koko väestölle kuin erikseen ruokapalvelui-  
den järjestäjille (Airaksinen ym. 1994), kuten  
päiväkodeille, kouluille, armeijalle ja sairaa-  
loille. Aikaisemmin useissa joukkoruokailu-  
paikoissa tarjottiin perusruokavalion lisäksi  
suuri määrä erilaisia erityisruokavalioita.  
Hyvällä perusruokavalion suunnittelulla  
voidaan kuitenkin vähentää samanaikaises-  
ti toteutettavien erilaisten ruokavalioiden  
tarvetta. Määrän vähentämiseen päästään  
yleensä hyvin yhdistelemällä erilaisten ruo-  
kavalioiden erityisvaatimuksia.

Suurinta erityisruokavalioiden tarve lie-  
nee sairaaloissa ja vanhustenkeskuksissa.  
Lähes puolet pääkaupunkiseudulla julkisia  
ruokapalveluita tuottavan yrityksen asiak-  
kaista sairaaloissa ja vanhustenkeskuksissa  
noudattaa erityisruokavaliota tai tarvitsee  
ruokaa, jonka rakennetta on muokattu  
(Heikkinen 2003). Myös päiväkodeissa eri-  
tyisruokavalioiden tarve voi nousta suureksi  
erilaisten allergioiden takia (Mäkelä 2003).  
Kouluruokailusta tehdyt selvitykset osoit-

tavat noin joka kymmenennen koululaisen  
tarvitsevan erityisruokavaliota. Viime vuo-  
sikymmenen lopulla kerättyjen aineistojen  
mukaan erityisruokavalioiden osuus kou-  
luruokailussa oli Jyväskylässä noin 10 %  
(Ahonen ja ohjausryhmä 1997), samoin 12  
yläasteella eri puolella Suomea (Urho ja Ha-  
sunen 1999). Uusimmassa kouluruokailusel-  
vityksessä 9 % yläasteikäisistä koululaisista  
ilmoitti noudattavansa jotakin lääkärin mää-  
räämää erityisruokavaliota. Erityisruokava-  
liot olivat tytöillä yleisempiä kuin pojilla.  
Vastaajista 4 % ilmoitti noudattavansa eri-  
tyisruokavaliota laktoosi-intoleranssin ja  
2 % ruoka-aineallergian takia. Kasvisruo-  
kavaliota noudatti 1 % koululaisista. Heis-  
tä kaikki olivat tyttöjä (Urho ja Hasunen  
2004). Tyttöillä puolet ja pojilla reilu kol-  
mannes erityisruokavaliosta johtui laktooi-  
si-intoleranssista (taulukko 4).

Erityisruokavalio	Pojat (n=118)	Tytöt (n=142)
Laktoosi-intoleranssi	38	49
Ruoka-aineallergia	20	15
Kasvisruokavalio	0	5
Diabetes	3	4
Keliakia	3	4
Muu	4	11
Ei määritelmää	31	13

Lähde: Urho ja Hasunen 2004

#### Taulukko 4.

Erilaisten erityisruokavalioiden jakauma prosenttiosuuksina erityisruokavaliota noudattavista (huom! ei kaikista vastaajista) yläasteikäisistä pojista ja tytöistä. Yhteensä tutkimukseen osallistui 3028 koululaista.

### Keliakia oletettua yleisempää

Gluteenittoman erityisruokavalion noudattaminen aiheuttaa keliakiaa sairastavalle lisäkustannuksia. Lokakuusta 2002 alkaen keliakiaa sairastavat 16 vuotta täyttäneet henkilöt ovat voineet saada Kansaneläkelaitoksen (Kela) ruokavaliokorvausta, jota haetaan Kelan toimistosta. Hakemukseen on liitettävä lääkärin lausunto. Tuen saaminen edellyttää asianmukaista diagnoosia, johon kuuluu aina ohutsuolen koepalanäytteen ottaminen (Kela 2003).

Todettujen keliakiatapausten määrä on kasvanut nopeasti kehittyneen diagnosoinnin myötä. Ennen ruokavaliokorvausten maksamista keliakian yleisyydestä ei kuitenkaan ollut tarkkaa tietoa. Korvausten mahdollistavaa lakia suunniteltaessa keliakikkojen määräksi arvioitiin 12 000 suomalaista. Lokakuun loppuun 2003 mennessä ruokavaliokorvaus oli kuitenkin myönnetty jo 18 300 keliakikolle. Kaksi kolmesta (67 %) korvauksen saajista on naisia. Enemmistö tapauksista johtuu ohutsuolimuutoksista ja vain 10 % ihokeliakiasta (Kansaneläkelaitos 2003). Tosin ihokeliakiaan liittyy usein myös ohutsuolimuutoksia.

### Laktoosi-intoleranssissa oireiden voimakkuus vaihtelee

Laktoosittoman tai vähälaktoosisen ruokavalion noudattajien määrää on vaikea arvioida, sillä laktoosin nauttimisesta johtuvien oireiden voimakkuus vaihtelee täysin oireetomista niihin, jotka saavat vaivoja hyvinkin pienistä laktoosimääristä. Diagnosointikin on ongelmallista, eikä laktoosin imeytymistä selvittävä laktoosirasituskoe välttämättä kerro henkilön laktoosin sietokyvystä (Peuhkuri ym. 2000a,b). Nykyään laktoosi-intoleranssia voi tutkia myös DNA-testin avulla. Laktoosi-intolerantin ruokavalio

määräytyy kuitenkin oireilun, ei testituloksen perusteella. Laktoosirasituskokeen jälkeen on vielä vuorokauden verran seurattava laktoosin mahdollisesti aiheuttamia vatsaoireita.

Kolmen vuosikymmenen takaisen arvioiden mukaan suomalaisista 17 %:lla on hypolaktasia, eli laktaasi-entsyymien määrä on riittämätön pilkkomaan maitosokeria glukoosiksi ja galaktoosiksi (Sahi 1974). Tätä lukemaa käytetään edelleen laktoosi-intoleranssin yleisyyttä kuvattaessa (Vesa ym. 2000).

Koska laktoosia ruokavaliossaan karttavia on joka tapauksessa suuri määrä, tämän erityisruokavalion tarpeet otetaan huomioon rutiinisti ruokapalveluita suunniteltaessa. Yksi ratkaisu on toteuttaa perusruokavalio vähälaktoosisena ja vain täysin laktoositon ruokavalio huomioidaan erityisruokavalioiden tarvetta arvioitaessa.

Laktoosi-intoleranssi on yleensä aikuisten ja kouluikäisten lasten vaiva. Päiväkotikäisillä maidon käyttöön liittyvät rajoitukset eivät yleensä johdu laktoosi-intoleranssista vaan maitoallergiasta (Räsänen ym. 1997), joka nykytiedon mukaan voi vaivata myös aikuisia. Arvioiden mukaan noin 3 % nuorista aikuisista kärsii maidon proteiinin osan aiheuttamista oireista (Peltö ym. 1999).

### Ruoka-aineallergiat yleisimpiä lapsilla

Erilaiset ruoka-allergiat ovat varsin yleisiä aivan pienillä lapsilla. Arviot leikki-ikäisten lasten ruoka-aineallergioiden yleisyydestä vaihtelevat 10 %:sta 30 %:iin (Allergia- ja astmaliitto 2003). Iän karttuessa allergiset oireet helpottuvat, kun elimistön puolustusmekanismi kehittyy. Suurin osa imeväisikauden allergioista paranee ensimmäisten elinvuosien aikana ja monet allergiaruoka-

valiot voidaankin purkaa kouluikään mennessä. Esimerkiksi vain joka kymmenes maitoallerginen lapsi saa oireita vielä kouluiässä (Mäkelä 2003). Arviolta 5–10 % koululaisista kärsii ruoka-aineallergioista. Yläasteella ruoka-allergisia arvioidaan olevan 4 %, lukiolaisissa ja aikuisväestössä 2–5 % (Allergia- ja astmaliitto 2003).

Eräät vanhempien lasten ja aikuisten ruoka-allergiat ovat siitepölyherkistymiseen liittyvää ristiallergiaa. Tällaiset allergiat kohdistuvat useimmiten kasviksiin ja hedelmiin ja niistä saatavat oireet ajoittuvat siitepölykauteen. Toinen allergikkojen ryhmä kärsii lapsuudesta jatkuneesta vaikeasta allergiasta esimerkiksi kananmunalle tai vehnälle. Kolmannelle ryhmälle on aikuisiässä saatanut kehittyä esimerkiksi vaikea kala- tai pähkinäallergia.

Ruoka-allergian perushoito on allergisoivan ruoka-aineen välttämistä. Rajoituksiin on suhtauduttava vakavasti, sillä pahimassa tapauksessa allergisoivan ruoka-aineen nauttiminen voi johtaa anafylaktiseen shokkiin, jossa hengitys salpautuu. Hoitokäytännön mukaan vuosittain Suomessa on vähintään 100 ruoan aiheuttamaa vaikeaa allergista reaktiota, anafylaksiaa (Mäkelä 2003).

Ruokapalveluita järjestäville allergiaruokavaliot asettavat suuret haasteet. Tärkeätä olisi, että tällaista ruokavaliota tarvitseva määritteli selkeästi ruokavaliossa vältettäväksi vain ne ruoka-aineet, jotka ovat osoittautuneet ongelmiksi yhdessä allergioiden hoitoon perehtyneen terveydenhuoltohenkilöstön kanssa tehdyissä selvityksissä (Mäkelä 2003).

Valmiiden elintarvikkeiden ja valmistusaineiden osalta ruokapalveluita järjestävä on valmistajan tuotteestaan antaman tiedon varassa (Kyyrö 2003). Kauppa- ja teollisuusministeriön päätöksessä (795/1991) luetellaan mahdollisesti allergiaa aiheuttavia aineosia, kuten herne, kala ja kananmuna. Näiden käyttöön ja käytöstä tehtyihin merkintöihin kohdistuva valvontaprojekti osoitti, että toiminnassa on kehitettävää (Hakkarainen ym. 2002).

## 2.7. Ruokarajoitukset eettisistä tai uskonnollisista syistä

### Vegetaristit

Kasvissyöjiksi ryhdytään monista eri syistä. Kasvissyöjät muodostavat heterogeenisen ryhmän, joka välttää eläinperäisten ruokien käyttöä eettisistä, ekologisista tai terveydellisistä syistä. Ruokavalioon kelpuutettavien eläinperäisten ruokien laajuuden perusteella kasvissyöjät voidaan jakaa vegaaneihin, laktovegetaristeihin, lakto-ovovegetaristeihin ja semivegetaristeihin. Vegaanit eivät hyväksy ruokavalionsa mitään eläinperäisiä ruokia. Laktovegetaristit kelpuuttavat ruokavalionsa maitovalmisteet, lakto-ovovegetaristit myös munat. Semivegetaristit syövät myös ainakin jonkin verran kalaa tai vaaleaa lihaa. Käytännössä eri kasvisruokavalioiden rajat eivät ole näin selviä, vaan ruokavalioon kelpuutetut ruoka-aineet vaihtelevat yksilöittäin (Rauma 2001). Vegetarismien historiaa ja muita taustoja on kuvattu tarkemmin aiemmin julkaistussa ravitsemuskertomuksessa (Lahti-Koski 1997).

Johtuen osin määrittelyn kirjavuudesta, kasvisruokavalioiden noudattavien määrästä ei ole tarkkaa tietoa. Vuonna 1997 FINRISKI-tutkimukseen osallistuneista työikäisistä (25–64-vuotiaat) 3–4 % ilmoitti olevansa kasvissyöjiä (Vartiainen ym. 1998b). Tulos perustuu vastaajien omaan määritelmään ruokavaliostaan ja voi siten sisältää myös esimerkiksi kasvispainotteista ruokavaliota noudattavia. Tässä aineistossa vegetaariseksi ruokavalionsa määritelleiden ruokavalioon saattoi sisältyä satunnaisesti esimerkiksi makkaraa (Ovaskainen ja Kaartinen 1999). Uusimmassa FINRISKI-tutkimuksessa kasvisruokavaliota ilmoitti noudattavansa tutkimusalueesta riippuen 1–3 % miehistä ja 3–6 % naisista (Laatikainen ym. 2003).

Kouluissa tarjottavien aterioiden suunnittelussa kasvisruokailijoille tarjotaan varsin yleisesti oma vaihtoehto. Kouluruokakyselyn mukaan joka toinen ala-aste, vajaa 70 % yläasteista ja noin 80 % lukioista tarjoaa kasviruokavaihtoehdon (Efektia 1999).

### Uskonnolliset syyt

Eräisiin uskontoihin liittyy ruokarajoituksia. Suomen valtauskonnossa, kristinuskossa, ei kuitenkaan mikään ruoka-aine ole kielletty. Poikkeuksena ovat veriruoat, joita ortodoksit, helluntailaiset ja adventistit eivät

salli ruokavaliossaan. Lisäksi adventistit ovat usein laktovegetaristeja (Partanen 2002).

Juutalaistenkin ruokavaliossa veriruoat ovat kiellettyjä. Myös sian-, hevosen- ja hirvenliha sekä äyriäiset kuuluvat kiellettyjen elintarvikkeiden luetteloon. Yleisnimitys sallituille, puhtaiksi määritellyille ruoille on ”kosher”, joka edellyttää sääntöjen mukaista ruokien käsittelyä ja maito- ja lihapitoisten ruoka-aineiden pitämistä erillään (Partanen 2002).

Muslimien ruokavaliossa ei sallita sian- ja hevosenlihaa, verta eikä lihaa, jota ei ole teurastettu islamilaisten sääntöjen mukaisesti. Myös alkoholin nauttiminen on kielletty. Naudanlihan syöminen on puolestaan kielletty hindulaisuudessa. Tässä uskonnossa samoin kuin buddhalaisuudessa vegetaariisuus on ihanne (Partanen 2002).

Valtaosa suomalaisista (85%) kuuluu Suomen evankelisluterilaiseen kirkkoon. Mihinkään uskonnolliseen yhdyskuntaan kuulumattomia on noin joka kymmenes (13 %) suomalainen. Esimerkiksi juutalais- ja islamilaisseurakuntiin kuuluu vain promilleja väestöstä (Tilastokeskus 2003a). Islamin-uskoisia maassamme on kuitenkin enemmän kuin seurakuntiin kuuluvien määrä osoittaa, sillä kyseisessä uskonnossa tärkeintä ei ole kuulua seurakuntaan, vaan käydä moskeijassa (Martikainen 2000).

# 3. Työikäisten ravintoaineiden saanti ja ruoankulutus

Tässä luvussa tarkastellaan työikäisten ravintoaineiden saantia ja ruoankulutusta Kansanterveyslaitoksen Finravinto 2002 -tutkimuksesta julkaistujen päätulosten perusteella. Aineisto tähän tutkimukseen kerättiin kevättalvella 2002 poimimalla FINRISKI 2002 -tutkimuksen yli 13 000 henkilöä sisältävästä otoksesta 32 %:n alotos Oulun, Pohjois-Savon, Pohjois-Karjalan, Turun ja Loimaan sekä Helsingin ja Vantaan alueiden 25–64-vuotiaista (Laatikainen ym. 2003). Tulokset ravintoaineiden saannista perustuvat 2007 henkilön kahden edellisen päivän ruokavaliohaastatteluun (48-hour recall). Lähdeaineistona tässä luvussa on käytetty Finravinto 2002 -tutkimuksen peruseraporttia (Männistö ym. 2003) ja sen perusteella kirjoitettuja lehtiartikkeleita (Männistö 2003, Valsta ja Männistö 2003, Ovaskainen ym. 2004).

Ruoankulutuksen muutoksia tarkastellaan lisäksi ravintotaseiden avulla, joista uusimmat perustuvat vuoden 2002 ennakkotietoihin ja vahvistettuun taseeseen vuodelta 2001 (Maa- ja metsätalousministeriön tietopalvelukeskus 2003). Ravintotaseiden mukaiset elintarvikkeiden kulutusluvut vuosittain on esitetty liitteessä 1.

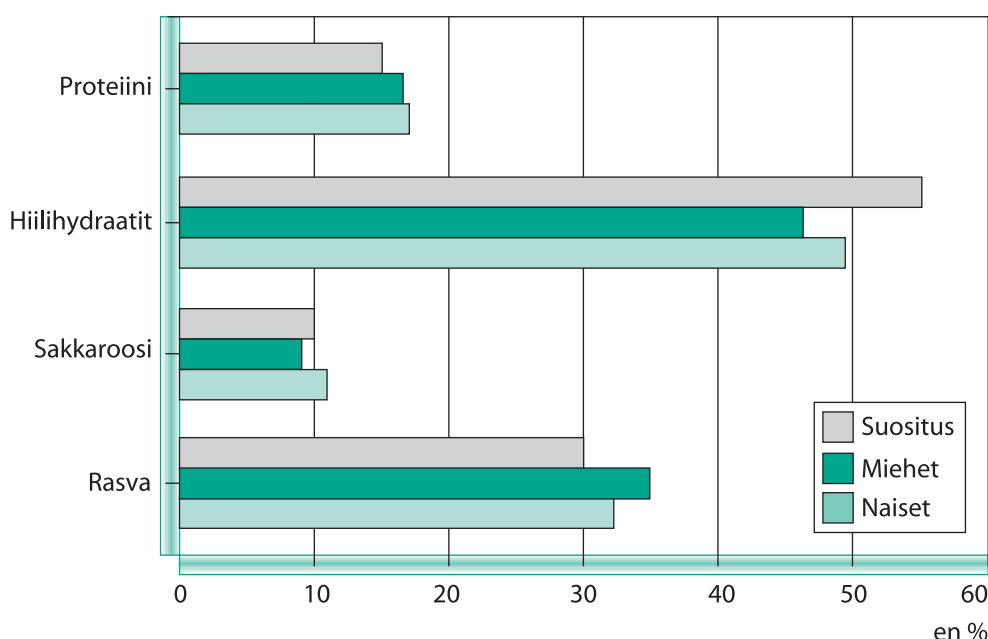
## 3.1. Kovaa rasvaa yhä liikaa, kuitua liian vähän

Finravinto 2002 -tutkimuksessa miesten keskimääräinen energian saanti oli 9,2 MJ (2190 kcal) päivässä ja naisten 6,6 MJ (1580 kcal) päivässä. Naisilla energian saannissa ei ollut alueellisia eroja, mutta miehillä energian saanti oli suurinta itäisillä tutkimusalueilla.

Energia- ja ravintoaineiden saannin keskinäiset osuudet eivät olleet ravitsemussuositusten mukaisia (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 1998). Proteiinin osuus energian saannista (yli 16 % energiasta) oli tarpeettoman suuri, samoin etenkin rasvan osuus, joka miehillä oli 34,9 % ja naisilla 32,4 % energian saannista (kuva 11).

Tulos kertoo, että jo pitkään jatkunut hyvä kehitys rasvan määrässä ja laadussa näyttää pysähtyneen. Paitsi että rasvan kokonaissaannin tavoitetaso (noin 30 % energiasta) ylittyi, tutkittavien ruokavalio sisälsi kovia rasvoja selvästi yli suosituksen (enintään 10 % energiasta). Miesten ruokavaliossa kovan rasvan<sup>1</sup> osuus oli keskimäärin 14,9 ja naisten 14,1 % energiasta. Sekä välttämättömien rasvahappojen kokonaissaanti

**Kuva 11.**  
Energia- ja ravinto-  
aineiden saanti  
(% kokonais-  
energiasta)  
suhteessa  
suositukseen  
25–64-vuotiailla  
aikuisilla.

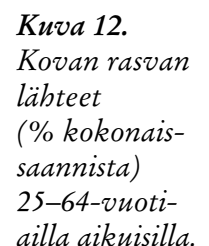


Lähde:  
Männistö  
ym. 2003.

<sup>1</sup>Kova rasva = tyydyttyneet rasvahapot + transrasvahapot

Ruokavalion hiilihydraattilähteiden laa-dussa on toivomisen varaa, sillä kuidun saanti Finravinto 2002 -tutkimuksessa jäi suositusta pienemmäksi ja sakkaroosin saan-

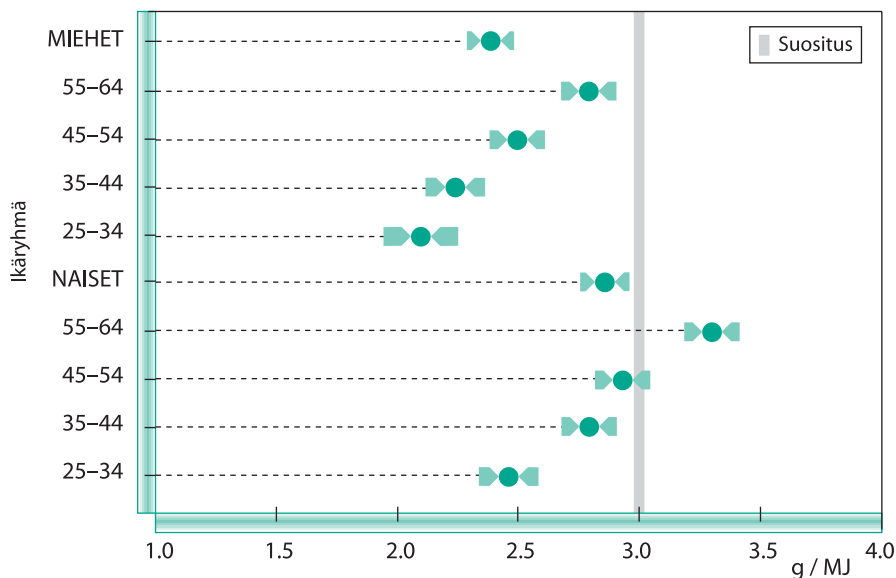
Finravinto 2002 -tutkimuksessa alkoholipitoiset juomat sisältyivät kahden päivän ruoankäyttöhaastatteluun. Tulos antaa kuitenkin aliarvion alkoholin kulutuksesta, koska tutkimusasetelmasta johtuen haastattelussa viikonlopun päivät olivat aliedustettuina. Ne eivät sisältäneet perjantai- ja lauantai- tai viikkipäiviä, jotka olivat aliedustettuja. Alkoholin osuus energian saannista oli miehillä keskimäärin 3,3 % ja naisilla 1,5 % (Reinivuo ym. 2003a). Alkoholien käyt-



*Lähde:  
Valsta ja  
Männistö  
2003*

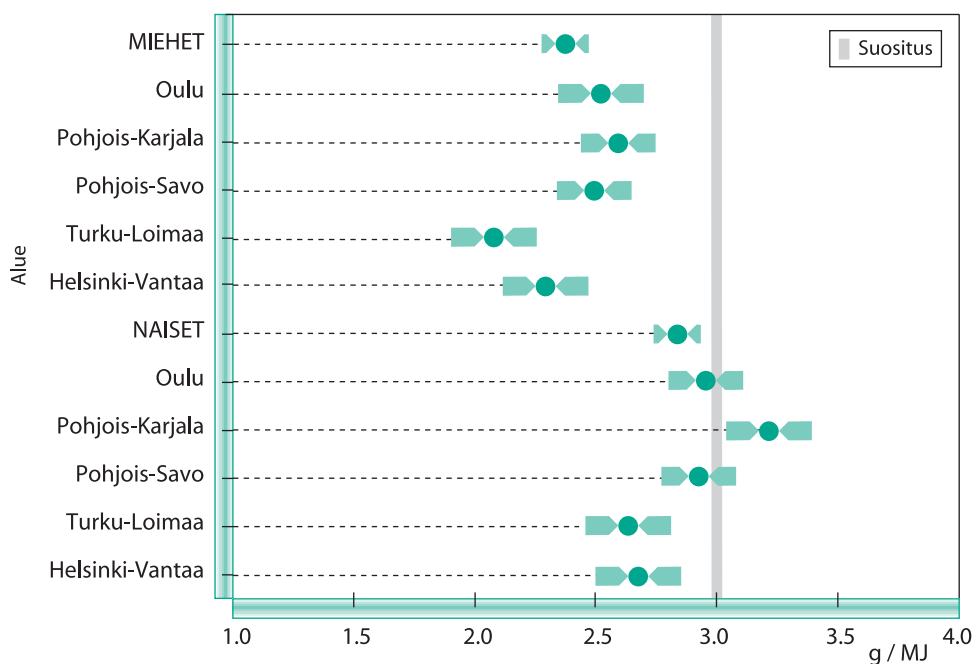


**Kuva 13.**  
Kuidun saanti  
(keskimääräinen  
saanti ja 95%:n  
luottamusväli)  
ikäryhmittäin.



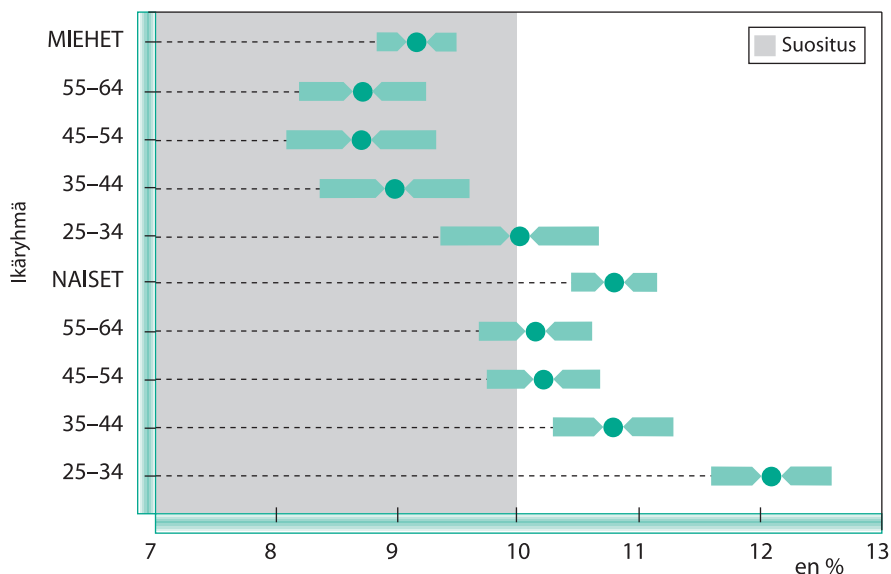
Lähde:  
Männistö  
ym 2003

**Kuva 14.**  
Kuidun saanti  
(keskimääräinen  
saanti ja 95%:n  
luottamusväli)  
alueittain  
25-64-vuotiailla  
aikuisilla.



Lähde:  
Männistö  
ym 2003

**Kuva 15.**  
Sakkaroosin  
saanti  
(keskimääräinen  
saanti ja 95%:n  
luottamusväli)  
ikäryhmittäin.



Lähde:  
Männistö  
ym 2003

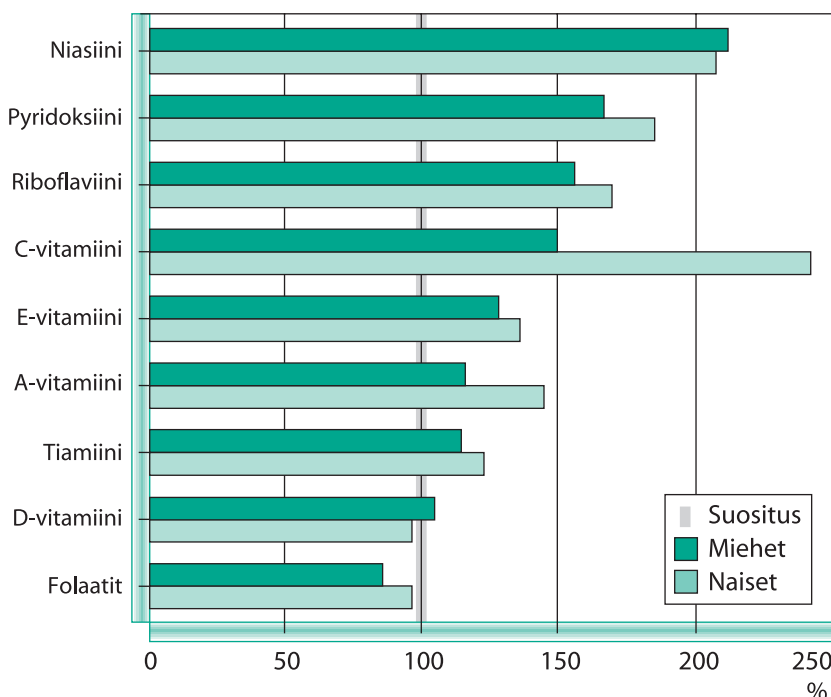
täneillä alkoholin osuus energian saannista oli kuitenkin suositukseen (5 % energiasta) nähden kaksinkertainen. Alkoholi juomia käyttäneet miehet saivat alkoholi juomisesta energiaa keskimäärin 1,2 MJ ja naiset 0,6 MJ päivässä (Ovaskainen ym. 2003b). Suomalaisten alkoholin kulutusta kuvataan tarkemmin luvussa 4.3.

### 3.2. Nuorilla aikuisilla folaattien ja D-vitamiinin saannissa toivomista

Vesiliukoisten vitamiinien energian saantiin suhteutetut saantimäärät Finravinto 2002 - tutkimuksessa olivat pääosin suositusten mukaisia (kuva 16). Esimerkiksi C-vitamiinin saanti haastatteluun osallistuneilla naisilla ylitti suosituksen kaksinkertaisesti. Poikkeuksena oli kuitenkin folaattien saanti,

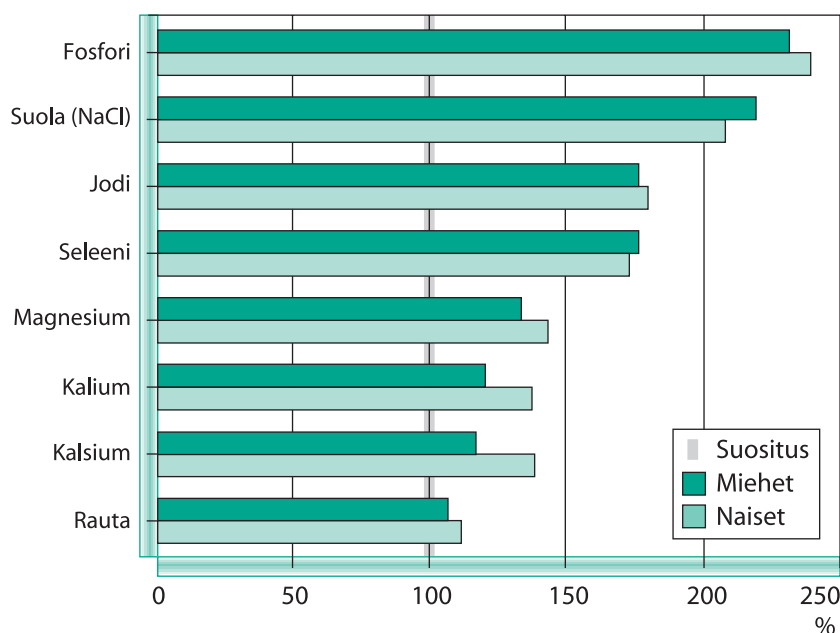
joka jäi suositusta niukemmaksi. Folaattien kokonaissaanti oli erityisen niukkaa nuorilla aikuisilla. Myös tiamiinin kokonaissaanti jäi suosituksesta nuorilla naisilla (Reinivuo ym. 2003a). Täysjyvävilja, kasvikset ja hedelmät olivat folaattien pääasiallinen lähde. Tiamiinia puolestaan saatiin eniten viljavalmisteista ja lihasta.

Myös rasvaliukoisten vitamiinien saanti oli keskimäärin hyvällä tasolla niin miehillä kuin naisillakin. Kuitenkin D-vitamiinin energian saantiin suhteutettu saanti ylsi vaivoin suositukseen ja sen kokonaissaanti naisilla (3,8 µg/vrk) jäi suositeltavaa päiväsaantia, 5 µg, pienemmäksi (Reinivuo ym. 2003a). Kala oli paras D-vitamiinin lähde. Toiseksi eniten D-vitamiinia saatiin vitamiinoiduista margariineista.



**Kuva 16.** Vitamiinien saanti 25–64-vuotiailla aikuisilla suhteessa ravitsemussuosituksiin.

Lähde: Männistö ym. 2003



**Kuva 17.** Kivennäisaineiden saanti 25–64-vuotiailla aikuisilla suhteessa ravitsemussuosituksiin.

Lähde: Männistö ym. 2003



Tutkimuksessa laskettujen kivennäisaineiden energiavakioidut saantimäärät ylsivät vitamiinien tavoin pääosin suositellulle tasolle (kuva 17). Naisilla kuitenkin raudan kokonaissaanti (10 mg/vrk) alitti suosituksen (12–18 mg). Koska suositusta suolan (NaCl) saannista on tulkittava päinvastoin kuin muiden kivennäisaineiden saantia, ts. tavoiteltava taso on enimmäis-, ei vähimmäismäärä, suolan saantimäärät eivät vastanneet suosituksia. Aiempien tutkimusten tapaan suolan saanti oli kaksinkertaista suositukseen nähden (Reinivuo ym. 2003a).

### 3.3. Ruoankulutuksen muutoksissa ei suuria yllätyksiä

#### Viljan ja sokerin kulutus noususuunnassa

Vuonna 2002 suomalaiset kuluttivat viljaa yli kilon henkeä kohti enemmän kuin edellisvuonna. Viljalajeista riisin, vehnän ja kauran kulutus kasvoi, mutta rukiin kulutus pieneni (kuva 18). Vehnä on edelleen selvästi suosituin (kulutus 46,8 kg), ruis toiseksi (14,8 kg) ja riisi kolmanneksi (6,5 kg) suosituin viljalaji (Maa- ja metsätalousministeriön tietopalvelukeskus 2003).

runa oli yleisimmin käytetty lämmin lisäke. Kaksi kolmesta oli syönyt perunaa ruoan lisäkkeenä, kun riisin ja pastan käyttäjiä oli noin viidennes haastatelluista. Keitetyt perunat oli yleisin aterian lisäke kaikilla muilla tutkimusalueilla paitsi pääkaupunkiseudulla, jossa keitetty riisi oli suosituin.

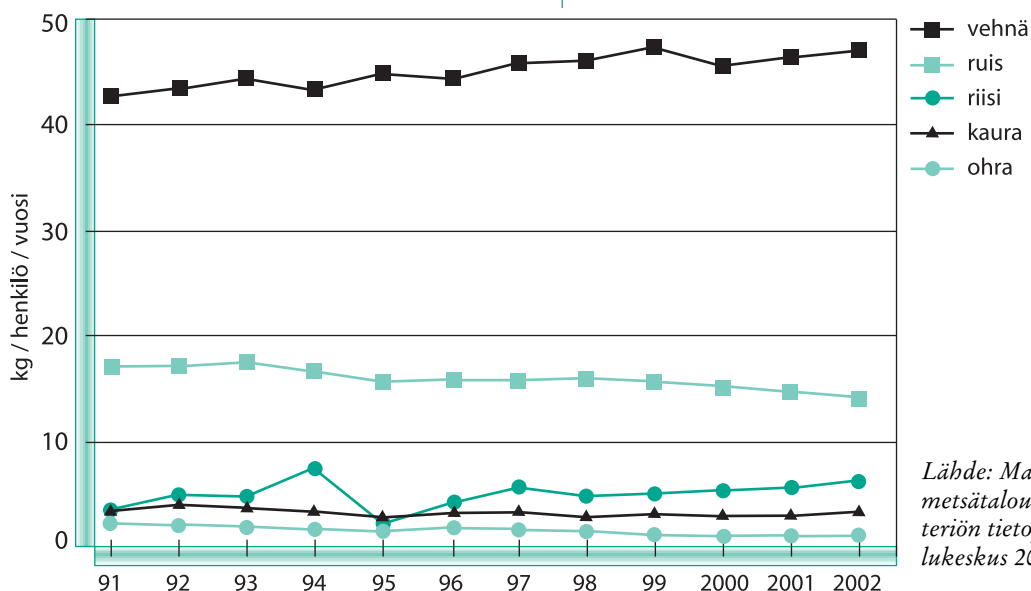
Miehet söivät enemmän perunaa ja soke-ria kuin naiset. Nuorimmassa ikäryhmässä (25–34-vuotiaat) perunan ja ruisleivän käyttö oli vähäisempää ja makeisten käyttö runsampaa vanhempiin ikäryhmiin verrattuna (Ovaskainen ym. 2004).

#### Kasvien suosio kasvaa, hedelmien taantumassa

Kasvien kokonaiskulutus oli vuodessa kasvanut 1,5 kg:lla niin, että kaiken kaikkiaan kasviksia syötiin 65,2 kg henkeä kohti vuonna 2002. Kuitenkin vastaavasti hedelmien kulutus oli 49,8 kg, mikä oli 1,8 kg vähemmän kuin edellisvuonna. Tähän määrään ei ole laskettu hedelmämehuja, joiden kulutusta tarkastellaan erikseen seuraavassa luvussa (Maa- ja metsätalousministeriön tietopalvelukeskus 2003).

Finravinto 2002 -tutkimukseen osallistuneista naisista 90 %:lla kasvikset ja hedelmät kuuluivat kahden edellisen päivän

**Kuva 18.**  
Eri viljalajien  
kulutus  
1991–2002.



Lähde: Maa- ja  
metsätalousminis-  
terin tietopalve-  
lukeskus 2003

perunaa suomalaiset söivät edellisvuotiseen tapaan 61,7 kg henkeä kohti. Sen sijaan sokerin kulutus, 32,9 kg, oli kasvanut 0,6 kg:lla (Maa- ja metsätalousministeriön tietopalvelukeskus 2003).

Lähes jokaisella Finravinto 2002 -tutkimukseen osallistuneella kahden päivän ruokavalioon kuului leipää tai viljavalmisteita. Ruisleipää oli syönyt 85 % tutkitavista. Pe-

ruokavalioon. Vastaavasti miehistä 75 % oli käyttänyt kasviksia ja 80 % hedelmiä ja marjoja (Ovaskainen ym. 2003a). Myös määrällisesti naiset söivät enemmän kasviksia, hedelmiä ja marjoja kuin miehet. Naiset söivät kasviksia ja hedelmiä keskimäärin noin 250 g ja miehet vajaa 200 g päivässä (Ovaskainen ym. 2004).

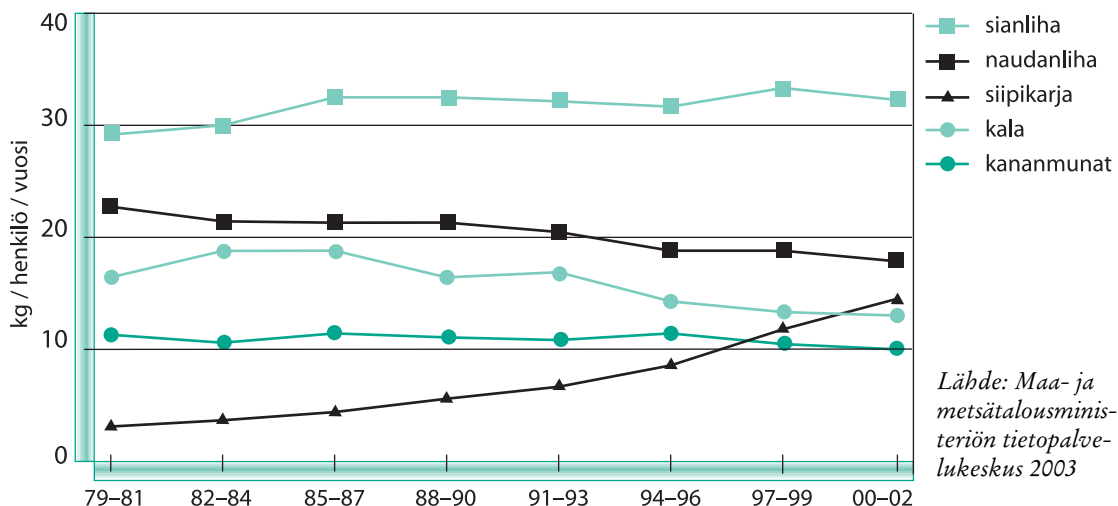
## Lihaa syödään enemmän siipikarjanlihan ansiosta

Lihaa suomalaiset söivät noin 70 kg henkeä kohti vuonna 2002. Lisäystä edellisvuoden kulutukseen oli 1,6 kg, josta suurin osa (0,9 kg) selittyi siipikarjanlihan kulutuksen kasvusta (kuva 19). Sianliha on edelleen suosituin lihalaatu noin 32 kg:n vuosikulutuksellaan, mutta siipikarjanlihan suosion kasvu (kulutus 15,4 kg) on nostanut sen haastajaksi ennen niin selvänä kakkosena olleelle naudanlihalle (17,8 kg). Tiedot kalan kulutuksesta ovat vuodelta 2001. Silloin kalan kulutus oli 13,9 kg henkeä kohti, joka on 0,7 kg enemmän kuin vuonna 2000, mutta samaa tasoa kuin 1990-luvun lopulla (Maa- ja metsätalousministeriön tietopalvelukeskus 2003).

## Kasviöljyt yhä suositumpia

Muutokset rasvan kulutuksessa noudattavat edellisvuosien kehityskulkua. Etenkin voin, mutta myös margariinien kulutus on edelleen vähentynyt, kun sen sijaan kasviöljyjen kulutus on kasvanut. Vuonna 2002 margariinia kului 7,6, kasviöljyjä 5,2 ja voita 3,0 kg henkeä kohti (Maa- ja metsätalousministeriön tietopalvelukeskus 2003).

Voin suosion laskeminen leivänpäällysrasvana on ollut nähtävissä Aikuisväestön terveyskäyttäytyminen (AVTK) -tutkimuksen aineistoissa jo vuosien ajan (Helakorpi ym. 2003). Voin käyttö ruoanvalmistuksessa ja leivonnassa on niin ikään menettänyt asemiaan, kun kasviöljyistä on tullut suosituin rasvalaatu (kuva 20).



**Kuva 19.**  
Lihan, kalan ja kananmunien kulutus 1979–2002.

Lähes jokaisella (97 % miehistä, 94 % naisista) Finravinto 2002 -tutkimukseen osallistuneella kuului liharuokia kahden päivän ruokavalioon. Miehillä makkaran ja liha- valmistusten kulutus oli energian saantiin suhteutettuna runsaampaa kuin naisilla. Liharuokalajeista jauheliharuoat ja kanaruoat olivat suosituimpia. Suosikkiruokat vaihtelivat alueittain niin, että broileriruokia esiintyi kymmenen raportoiduimman ruoan joukossa eniten pääkaupunkiseudulla, Turun ja Loimaan alueella sekä Oulun läänissä. Sen sijaan Pohjois-Karjalassa nämä ruoat eivät mahtuneet kymmenen suosikkiruoan joukkoon (Ovaskainen ym. 2003a).

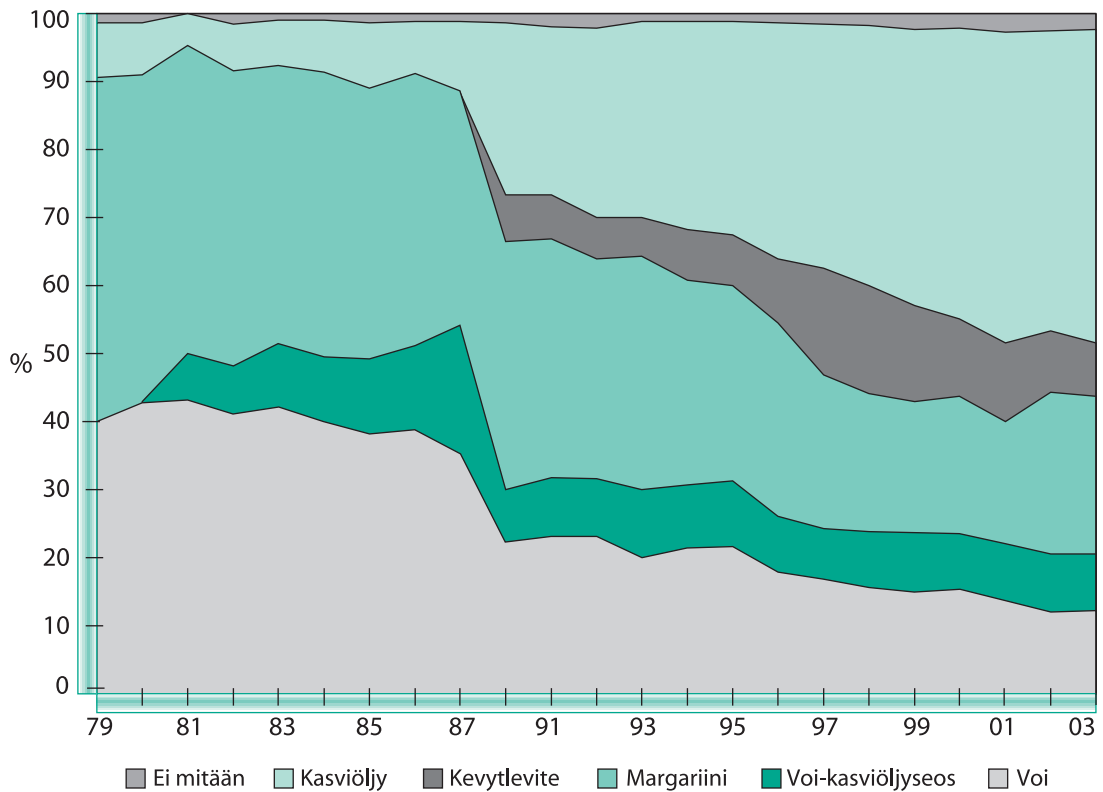
Kalaruokien käyttö oli yhtä yleistä naisilla ja miehillä. Kirjelohesta tehdyt ruoat olivat suosituimpia kalaruokia kaikilla tutkimusalueilla (Ovaskainen ym. 2003a).

## Maito nautitaan yhä useammin juuston tai jogurtin muodossa

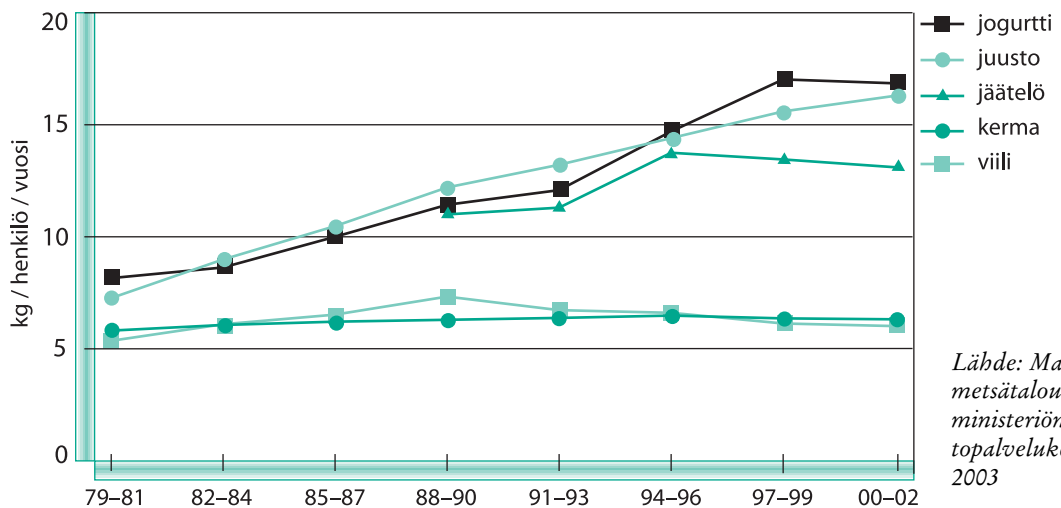
Nestemäisten maitovalmisteiden kokonaiskulutus on vuosikymmeniä ollut laskusuuntainen ja kehitys jatkuu entisenlaisena. Erityisesti maidon ja piimän kulutus on vähentynyt. Näiden elintarvikkeiden osalta kehitystä tarkastellaan tarkemmin juomia koskevassa luvussa (4.1.). Sen sijaan jogurtin kulutus on kasvanut tasaisesti 1980-luvulta lähtien ja oli huipussaan 1990-luvun lopulla (kuva 21). Viime vuosina kulutus näyttää tasaantuneen noin 17 kg:n vuosikulutukseen, mitä tasoa myös kasvava juuston kulutus (16,6 kg) on lähestymässä (Maa- ja metsätalousministeriön tietopalvelukeskus 2003).

**Kuva 20.**  
Yleisin  
ruoanvalmis-  
tusrasva 15–64  
-vuotiailla,  
1979–2003.

Lähde: Helakorpi  
ym. 2003



**Kuva 21.**  
Jogurtin, viilin,  
juuston ja  
jäätelön kulutus  
1979–2002.



Lähde: Maa- ja  
metsätalous-  
ministeriön tie-  
topalvelukeskus  
2003

Finravinto 2002 -tutkimukseen osallistuneet miehet käyttivät tavallisimpia maitotuotteita enemmän kuin naiset. Jogurtti oli kuitenkin poikkeus. Naisista reilu kolmannes oli syönyt jogurttia kahden edellisen päivän aikana, miehistä vain reilu viidennes. Myös juuston kulutus energian saantiin suhteutettuna oli naisilla suurempi kuin miehillä, vaikka käyttäjien osuus oli likipitään samansuuruinen (Ovaskainen ym. 2003a).



## 4. Juomat 2000-luvun Suomessa

### 4.1. Alkoholitteomat juomat

Finravinto 2002 -tutkimuksen mukaan suomalaisten työikäisten kolme suosituinta juomaa ovat vesi, kahvi ja maito (taulukko 5). Miesten ruokavaliossa yleisimmin esiintyvä juoma on kahvi, naisilla vesi. Miehet juovat

kahvin lisäksi enemmän maitoa ja virvoitusjuomia, mutta vähemmän vettä ja teetä kuin naiset. Yhteensä juomia kuluu hieman yli 1,5 litraa vuorokaudessa, naisilla (15,4 dl) hieman miehiä (15,1 dl) enemmän (Ovaskainen ym. 2003a).

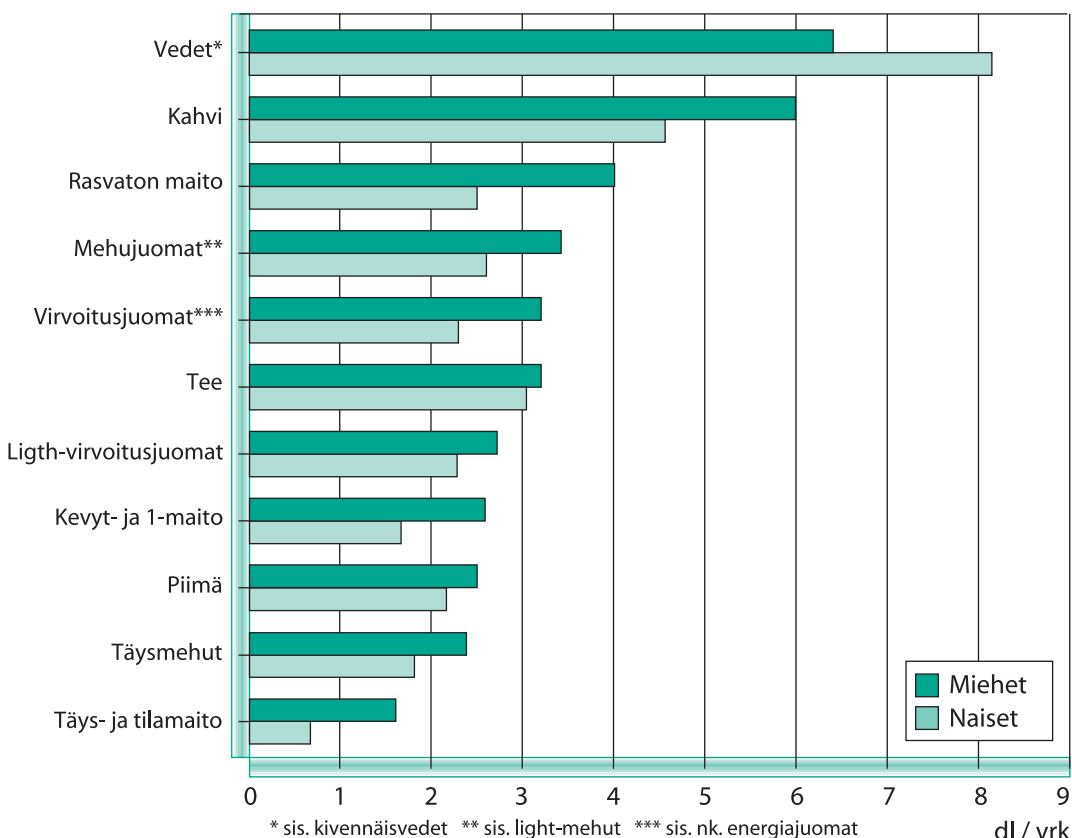
Juoma	Miehet		Naiset	
	dl	%	dl	%
Kahvi	5,5	91	3,9	86
Vedet	5,0	78	7,6	92
Maito, <2 % rasvaa	1,4	55	0,8	45
Tee	1,0	31	1,3	44
Täysmehut	0,7	31	0,7	36
Rasvaton maito	1,2	30	0,9	35
Mehujuomat	1,0	29	0,8	28
Virvoitusjuomat	0,6	20	0,3	13
Piimä	0,4	17	0,5	24
Maito >2 % rasvaa	0,3	17	0,1	17
Light-virvoitusjuomat	0,1	3	0,1	3

### Taulukko 5.

Erilaisten juomien keskimääräinen kulutus päivässä sekä käyttäjien osuudet (% osallistuneista) Finravinto 2002 -tutkimuksessa. Käyttäjäksi määriteltiin henkilö, jonka ruoankäyttötietoihin kyseinen juoma sisältyi ainakin yhtenä päivänä kahden haastattelupäivän aikana.

Lähde: Ovaskainen ym. 2003a

**Kuva 22.**  
Juomien keskimääräinen kulutus kyseistä juomaa käyttäneillä.



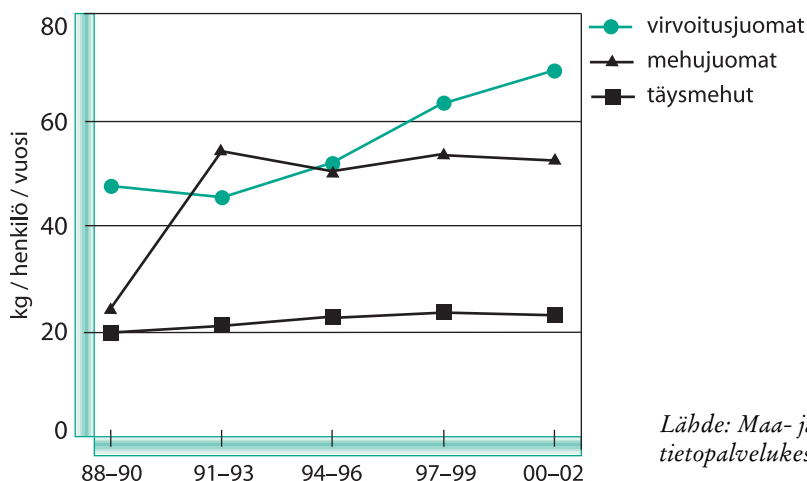
Lähde:  
Männistö ym.  
2003

Kuva 22 kertoo juomien keskimääräisen päiväkulutuksen niillä, jotka raportoivat käyttäneensä kyseistä juomaa edellisen kahden päivän aikana. Miehillä lähes kaikkien juomien keskimääräinen kulutus päivässä oli enemmän tai saman verran kuin naisilla. Poikkeuksena on vesi, jota naiset juovat enemmän kuin miehet.

Juomien käyttö on kasvanut selvästi viimeisten vuosikymmenten aikana (kuva 23), erityisesti virvoitusjuomien ja täysmehujen osalta (Elintarviketeollisuusliitto 2003). Tuoreessa, Jyväskylän alueella toteutetussa Calex-tutkimuksessa (Lyytikäinen 2003) havaittiin, että tutkimukseen osallistuneilla 10–12-vuotiailla nuorilla juomien kulutus oli kaksinkertainen verrattuna 1980-luvulla kerätyn lasten monikeskustutkimuksen tuloksiin (Räsänen ym. 1985).

muut ikäryhmät, lähinnä lapset ja nuoret, suosivat sokerillisia mehuja enemmän kuin täysmehuja. Jyväskylän seudulla toteutetussa Calex-tutkimuksessa mehujuomat olivat suositettuja juomavalintoja 10–12-vuotiailla lapsilla (Lyytikäinen 2003).

Elintarviketeollisuuden kotimaan myyntitilastoissa appelsiinitäysmehu on selvästi suosituin täysmehu, omenamehu hyvä kakkonen (Elintarviketeollisuusliitto 2003). Sama suosikkijuomien järjestys näkyi myös Finravinto 2002 -tutkimusaineistossa. Appelsiinitäysmehua käytetään erityisesti pääkaupunkiseudulla. Tutkimuksen mukaan suomalaisten suosituin hedelmä oli appelsiini, mutta siinä missä appelsiini muilla tutkimusalueilla nautittiin yleisimmin hedelmän muodossa, pääkaupunkiseudulla se juotiin mehuna (Ovaskainen ym. 2003a).



**Kuva 23.**  
Virvoitusjuomien ja mehujen kulutuksen muutokset vuosina 1988–2002.

Lähde: Maa- ja metsätalousministeriön tietopalvelukeskus 2003

### Appelsiinitäysmehu suosituin

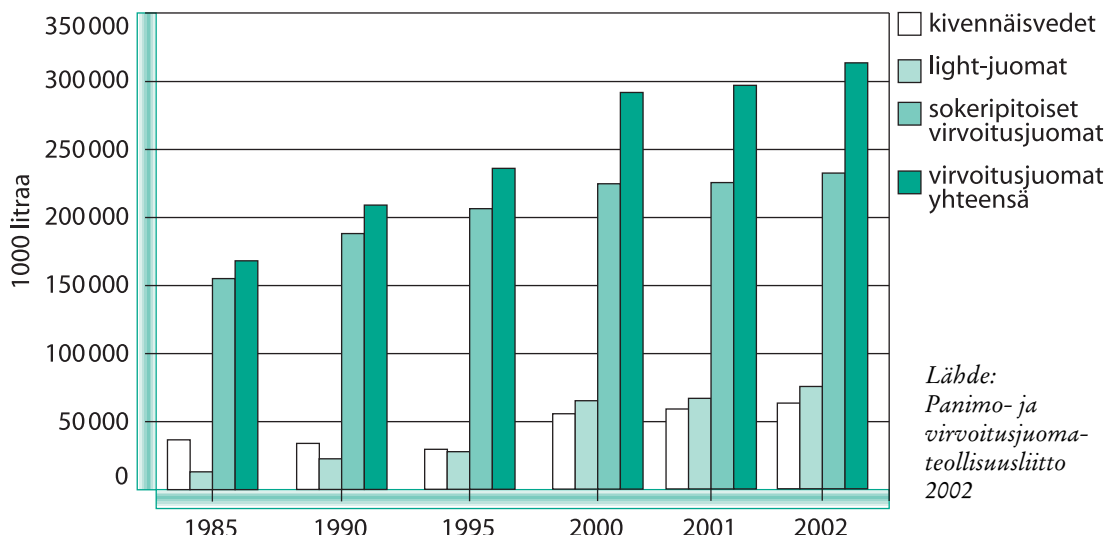
Ravintotaseiden mukaan hedelmämehejen kulutus on noussut jatkuvasti 1970-luvun alusta lähtien. Kotimaisten myyntitilastojen mukaan mehejen kokonaiskäytön kasvu selittyy suurelta osin juuri täysmehejen kasvulla kulutuksella (Elintarviketeollisuusliitto 2003). Kuitenkin täysmehejen kulutus on edelleen reilusti alle puolet sokeroitujen mehejen kulutuksesta. Ravintotaseen mukaan suomalainen joi keskimäärin 25 litraa hedelmämehua ja 51 litraa sokeroitua mehua vuonna 2001. Vuoden 2002 ennakkotiedon mukaan hedelmämehejen kulutus oli 22 litraa ja sokeroitujen mehejen 53 litraa henkilöä kohti (Maa- ja metsätalousministeriön tietopalvelukeskus 2003). Finravinto 2002 -tutkimukseen osallistuneilla työikäisillä mehujuomien käyttö oli vain vähän suurempi kuin täysmehejen käyttömäärä (Ovaskainen ym. 2003a), mikä viittaa siihen, että

### Virvoitusjuomat erityisesti miesten ja poikien mieleen

Virvoitusjuomien kulutus on kasvanut selvästi 1990-luvun alkupuolelta lähtien (kuva 23). Panimo- ja virvoitusjuomateollisuusliiton (2002) tilastojen mukaan niiden kulutus on kaksinkertaistunut viimeisen kymmenen vuoden aikana (kuva 24). Ravintotaseiden mukaan virvoitusjuomia juotiin 72 litraa vuonna 2002, mikä on lähes saman verran kuin täysmehejen ja mehujuomien kulutus yhteensä (Maa- ja metsätalousministeriön tietopalvelukeskus 2003).

Sokeripitoisista virvoitusjuomista suosituimpia ovat nk. kola-juomat ja toiseksi suosituin maku on appelsiini. Vuonna 2002 noin neljännnes kotimaassa myydyistä virvoitusjuomista oli keinotekoisesti makeutettuja, nk. light-juomia (Elintarviketeollisuusliitto 2003). Juomissa yleisimmin käytettyjä makeuttajia ovat nykyään aspartaami ja ase-

**Kuva 24.** Virvoitusjuomien ja kivennäisvesien myynti Suomessa 1985–2002. Määrät sisältävät myös Suomeen tuodut juomat.



sulfaami K. Keinotekoisesti makeutettujen virvoitusjuomien myynti on voimakkaassa noususuunnassa ja niiden osuus virvoitusjuomien kokonaismyynnistä kasvamassa, sillä 1990-luvun alussa näiden juomien osuus oli alle 10 % (kuva 24).

Finravinto 2002 -tutkimukseen osallistuneet raportoivat juoneensa virvoitusjuomia selvästi vähemmän kuin mehuja. Työikäisillä virvoitusjuomien käyttö oli vain alle kolmannes erilaisten mehujen käytöstä (Ovaskainen ym. 2003a). Koska virvoitusjuomien kokonaismyynti on lähes samaa suuruusluokkaa kuin mehujen, virvoitusjuomien käyttäjäkunta lieene painottunut nuorempiin ikäryhmiin.

Aikuisväestön terveystietäytyminen (AVTK) -tutkimuksen mukaan 15–24-vuotiaat käyttivät virvoitusjuomia selvästi useammin kuin vanhempiin ikäryhmiin kuuluvat. Nuorimmassa ikäryhmässä 12 % miehistä ja 6 % naisista ilmoitti juovansa päivittäin virvoitusjuomia. Iän kasaessa päivittäiskäyttäjien osuus väheni sekä miehillä että naisilla (Helakorpi ym. 2003).

Virvoitusjuomien suurempi suosio nuorten aikuisten keskuudessa näkyi myös Finravinto 2002 -tutkimuksessa. Samoin ero sukupuolten välillä oli selvä. Miehistä 20 % ja naisista 13 % oli juonut virvoitusjuomia edellisen kahden päivän aikana. Näitä juomia käyttäneillä miehillä juoman keskimääräinen päivänannos oli reilu 3 dl, naisilla 2 dl. Koko aineistossa virvoitusjuomien keskimääräinen kulutus oli miehillä 0,6 dl ja naisilla 0,3 dl päivässä (Ovaskainen ym. 2003a).

Kaikki koululaisten ja nuorten terveystottumuksia selvittäneet valtakunnalliset tutkimukset vahvistavat virvoitusjuomien käytön lisääntyneen 1990-luvulla (Vikat ym.

1998, Stakes 2002a). Esimerkiksi WHO:n koululaistutkimuksessa päivittäin virvoitusjuomia käyttäneiden osuus kasvoi lyhyessä ajassa (1994–1998) usealla prosenttiyksiköllä sekä tytöillä että pojilla (Honkala ym. 2000a).

Pojilla päivittäinen virvoitusjuomien käyttö on selvästi yleisempää kuin tytöillä. WHO:n koululaistutkimuksessa 11–15-vuotiaista pojista joka neljäs oli virvoitusjuomien päivittäiskäyttäjä, kun tytöistä vastaava osuus oli vain 10 % (Honkala ym. 2000b).

Vuoden 2003 kouluterveyskyselyyn vastanneista yli puolet ilmoitti syövänsä kouluaikana yleensä jotakin muutakin kuin kouluruokaa tarjottua ruokaa. Niistä 8.- ja 9.-luokkalaisista ja lukion 1.- ja 2.-luokkalaisista pojista, jotka söivät muutakin kuin kouluruokaa, runsas 70 % ilmoitti yleensä juovansa virvoitusjuomia. Tytöistä virvoitusjuoman käyttäjiä oli noin puolet. Virvoitusjuomat oli makeisten jälkeen toiseksi yleisin vastaus kouluaikana yleensä nautituista elintarvikkeista (Stakes 2003).

Virvoitusjuomien kulutus kouluaikana on yleistynyt lyhyessä ajassa. Kun esimerkiksi Helsingin kouluissa vuonna 1996 noin puolet yläasteen ja lukion oppilaista ilmoitti juovansa kouluaikana yleensä virvoitusjuomia, vuonna 2000 vastaava osuus oli noin 70 %. Prosentit kuvaavat osuuksia niistä, jotka olivat ilmoittaneet syövänsä koulupäivän aikana muutakin kuin kouluruokaa (Nummelin ym. 2001).

Helsingin kouluissa virvoitusjuomien suosion kasvua pidetään osin seurauksena virvoitusjuoma-automaattien yleistymisestä kouluissa (Nummelin ym. 2001). Makeisten ja virvoitusjuomien yleistynyt tarjonta koulun alueella onkin todennäköisesti ollut osaltaan muokkaamassa koululaisten väli-



palakulttuuria (Lyytikäinen 2003). Vantaalla kerätyn kouluterveyskyselyn aineisto puolestaan osoitti, että kouluissa, jotka sijaitsevat kauppakeskusten vieressä, oli muun kuin kouluruokalassa tarjotun ruoan ja juoman kulutus yleisempää kuin sellaisissa kouluissa, jotka sijaitsivat kaukana elintarvikeliikkeistä (Pirttiaho 2001).

Kouluterveydenhuolto 2002 -oppaassa otetaan se kanta, että virvoitusjuoma- ja makeisautomaatit eivät kuulu kouluun. Mikäli näitä tuotteita tarjotaan tai myydään esimerkiksi rahankeräystarkoituksessa, myynti ei saisi olla jokapäiväistä, vaan se tulisi keskittää erityistilanteisiin. Myyntivalikoimia suunniteltaessa suositellaan, että asiasta keskusteltaisiin suun terveydenhuollon henkilökunnan kanssa. Oppaan mukaan happamia virvoitusjuomia ja urheilujuomia ei tulisi myöskään käyttää koululiikunnan yhteydessä, vaan janojuomaksi pitäisi suositella vettä (Stakes 2002b). Sokeria sisältävien virvoitusjuomien runsaaseen käyttöön liittyy myös lihomisriski, sillä ne sisältävät huomattavan määrän energiaa (Ludwig ym. 2001).

### Perinteinen kahvi pitää pintansa

Kahvin kulutus on ollut Suomessa pitkään maailman kärkiluokkaa. Lukuun ottamatta 1990-luvun alussa tapahtunutta notkahdusta kahvin kulutus on viime vuosikymmenen ajan pysytellyt 9–10 kg:n vuosikulutuksen tasolla henkeä kohti (kuva 25). Vuonna 2002 kahvia kulutettiin 9,4 kg/henkilö (Paahtimoyhdistys 2003).

Finravinto 2002 -tutkimuksen mukaan työikäiset (25–64-vuotiaat) miehet joivat kahvia keskimäärin noin 5,5 dl ja naiset 3,9 dl päivässä (Ovaskainen ym. 2003a). Yli 15-vuotiaista suomalaisista vajaa kolmannes (29 %) juo päivittäin kahvia vähintään 5 ku-

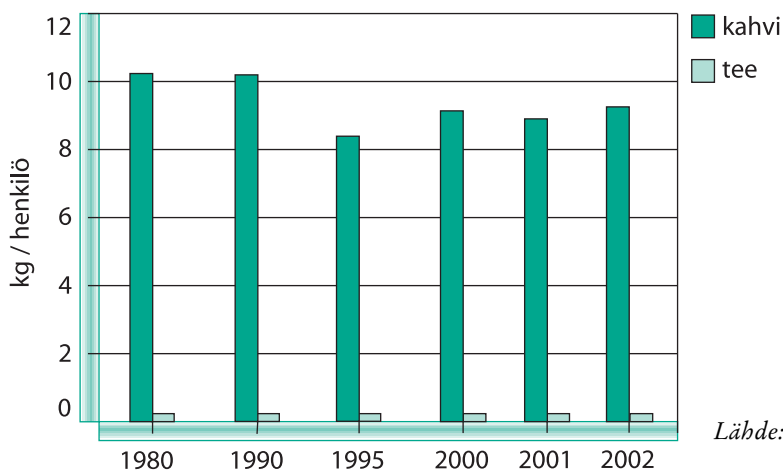
pillista. Vajaa viidennes (18 %) puolestaan ei juo kahvia lainkaan. Vastaava osuus 1970- ja 1980-luvun vaihteessa oli 8 %, joten kahvia juomattomien osuus on kaksinkertaistunut kahden vuosikymmenen aikana. Kahvia karttavien osuus on sitä suurempi, mitä nuoremasta ikäryhmästä on kysymys. Kun alle 25-vuotiaista miehistä reilu kolmannes ja naisista yli puolet ei juo kahvia, vastaava osuus 45 vuotta täyttäneillä on alle 10 % (Helakorpi ym. 2003).

Teen juonti on Suomessa paljon kahvin juontia vähäisempää. Teen kotimaan myyntitilastot ovat pysyneet vakaina viimeiset 20 vuotta (kuva 25). Naiset juovat keskimäärin 1,3 dl ja miehet 1,0 dl teetä päivässä (Ovaskainen ym. 2003a). Finravinto 2002 -tutkimukseen osallistuneista naisista vajaa puolet (44 %) ja miehistä kolmannes (31 %) oli juonut teetä kahden tutkimusta edeltäneen päivän aikana. Teen päiväänsä sitä juoneilla oli noin 3 dl (kuva 22). AVTK-tutkimuksen mukaan yli 15-vuotiaista 64 % ei juo teetä päivittäin. Miehistä tämä osuus on 70 %, naisista 60 %. Teetä juomattomien osuus on pysytellyt runsaassa 60 %:ssa 1980- ja 1990-lukujen vaihteesta lähtien. Valtaosa teenjuojista ilmoittaa tavalliseksi juoman määräksi 1–2 kupillista päivässä (Helakorpi ym. 2003).

### Vedet naisten suosiossa

Naiset juovat vettä ja kivennäisvettä päivittäin yhteensä 7,6 dl, mikä on selvästi enemmän kuin miesten käyttämien vesien määrä 5,0 dl (Ovaskainen ym. 2003a). Naisilla vesi on ilmeisesti osittain korvannut maidon ateriajuomana.

Kivennäisvesien myynti on viime vuosi- na noussut huomattavasti (kuva 24). Vuonna 2002 kivennäisvesiä kulutettiin runsaat 12 litraa henkeä kohti (Elintarviketeollisuus-



**Kuva 25.**  
Kahvin ja teen kulutus Suomessa vuosina 1990–2002.

Lähde: Elintarviketeollisuusliitto



liitto 2003). Kivennäisvesien joukossa on nykyisin tuotteita, joita on täydennetty ravintoaineilla, mm. kalsiumilla ja B-vitamiineilla. Osa on maustettu esim. hedelmä- tai marja-aromeilla.

### Maito kevenee ja kulutus vähenee

Maidon kulutus on ollut jatkuvassa laskussa. Ravintotaseiden mukaan vuonna 1960 suomalaiset kuluttivat maitoa 270 litraa henkeä kohti, josta kulutus on lähes puolittunut 2000-luvulle tultaessa. Vuonna 2002 maitoa käytettiin 146 litraa henkeä kohti (Maa- ja metsätalousministeriön tietopalvelukeskus 2003). Maidon juonnin väheneminen on havaittu niin aikuisilla (Helakorpi ym. 2003) kuin koululaisillakin (Vikat ym. 1998). Finravinto 2002 -tutkimuksen mukaan suoma-

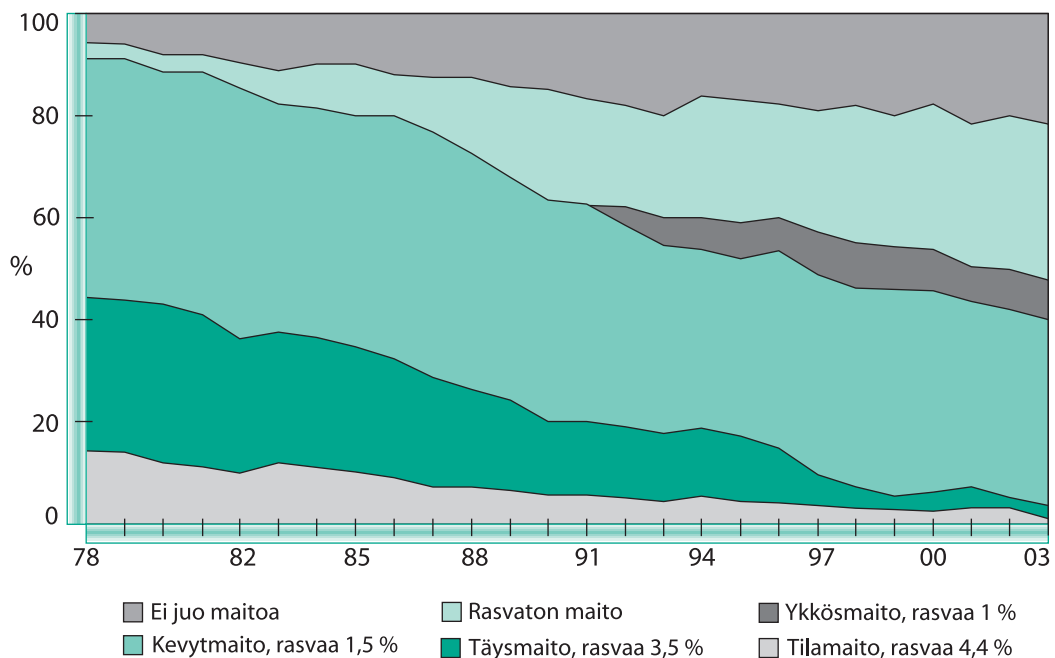
laiset miehet juovat keskimäärin 1,5 lasillista (2,9 dl) maitoa ja 0,4 dl piimää päivässä. Naiset juovat lasillisen (1,8 dl) maitoa ja 0,5 dl piimää (Ovaskainen ym. 2003a).

Suomalaisten suosima maitolaatu on muuttunut jatkuvasti vähärasvaisemmaksi (kuvat 26–27). Eniten käytetty maitolaatu 1950- ja 1960-luvulla oli tila- tai täysmaito. Kevytmaidon tultua markkinoille 1970-luvulla se saavutti nopeasti suosikkimaidon aseman (Maa- ja metsätalousministeriön tietopalvelukeskus 2003). Miehillä kevytmaidon on edelleen suosituin maitovalinta, mutta 1990-luvulla rasvaton maito nousi naisilla käytetyimmäksi maitolaaduksi (Helakorpi ym. 2003).

Maitoa juovat miehet käyttivät Finravinto 2002 -tutkimuksen mukaan päivittäin

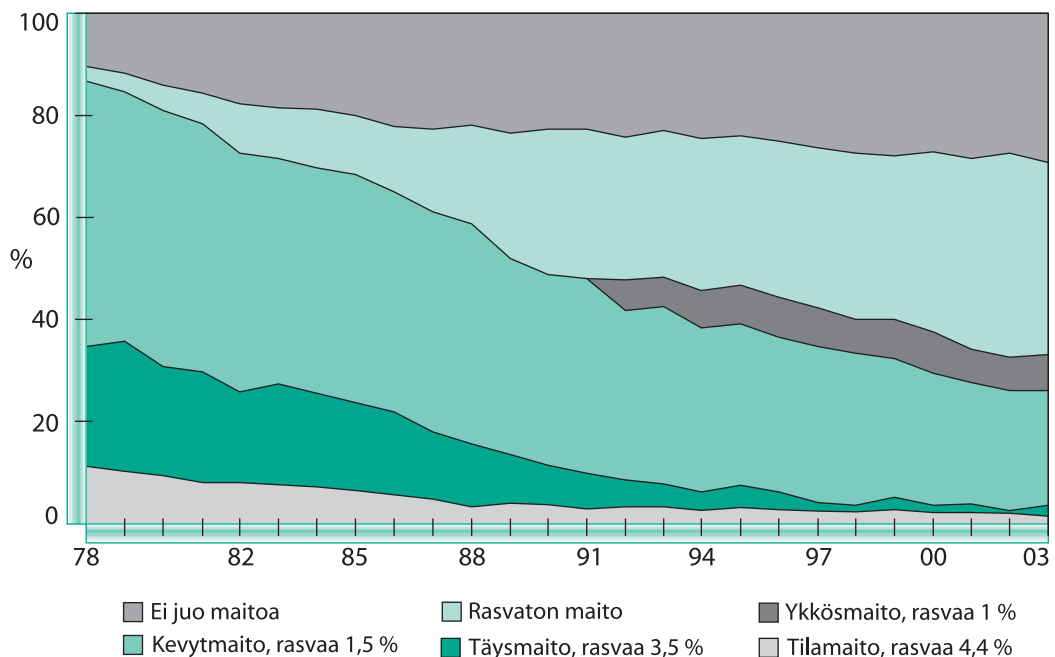
**Kuva 26.**  
Yleisimmin  
käytetty maito-  
laatu 15–64-vuo-  
tiailla miehillä,  
1978–2003.

Lähde:  
Helakorpi  
ym. 2003



**Kuva 27.**  
Yleisimmin  
käytetty maito-  
laatu 15–64-vuo-  
tiailla naisilla,  
1978–2003.

Lähde:  
Helakorpi  
ym. 2003



kaikkia maitolaatuja enemmän kuin naiset (taulukko 5). Vähärasvaisempia maitolaatuja käytetään suurempia annoksia kuin enemmän rasvaa sisältäviä (kuva 22) (Ovaskainen ym. 2003a). Mitä korkeampi koulutustaso vastaajalla on, sitä suurempi osuus valitsee rasvattoman tai ykkösmaidon maitolaadukseen. Lähes puolet ylemmistä toimihenkilöistä suosii vähärasvaisempia maitolaatuja, kun maanviljelijöistä ja eläkeläisistä noin 30 % on näiden maitolaatujen käyttäjiä. Piimän käyttäjiä on noin viidennes yli 15-vuotiaista. Käyttö yleistyy iän myötä (Helakorpi ym. 2003).

Niiden suomalaisten määrä, jotka eivät juo lainkaan maitoa, on ollut jatkuvassa kasvusuunnassa niin nuorilla (Vikat ym. 1998) kuin aikuisillakin (Helakorpi ym. 2003). Keväällä 2003 AVTK-tutkimukseen osallistuneista yli 15-vuotiaista miehistä runsas viidennes (22 %) ja naisista lähes kolmannes (30 %) ilmoitti, ettei juo maitoa (Helakorpi ym. 2003). Nuoremmilla nämä osuudet ovat pienemmät: 12–18-vuotiaista pojista joka kymmenes ei juo maitoa. Tyttöillä osuudet ovat suuremmat ja kasvavat iän myötä. Vuonna 1997 12-vuotiaista tytöistä 15 % ja 18-vuotiaista tytöistä 26 % ei juonut maitoa (Vikat ym. 1998).

Uusimmassa kouluruokaselvityksessä havaittiin, että noin puolet yläasteen oppilaista valitsi kouluaterialla maidon ruokajuomakseen. Pojilla osuus oli 61 %, tyttöillä 39 %. Tutkimuksessa kerättiin tiedot 12 yläasteelta eri puolilta Suomea. Tutkimus on toistettu samanlaisena vuosina 1988, 1994 ja 1998. Aikaisempiin vuosiin verrattuna koulumaidon juominen on vähentynyt selvästi (Urho ja Hasunen 2004).

Jyväskyläläisessä tutkimuksessa (Lyytikäinen 2003) keskimääräinen maitovalmisteiden käyttö 10–12-vuotiailla todettiin pienemmäksi, mutta kalsiumin saanti jonkin verran suuremmaksi kuin 1980-luvulla kerätyssä lasten monikeskustutkimuksessa (Räsänen ym. 1985), mikä viittaa maitovalmisteiden sisällä tapahtuneisiin kulutusmuutoksiin. Tässä Calex-tutkimuksessa oli kuitenkin joukko nuoria, etenkin tyttöjä, joilla niukka maitovalmisteiden käyttö oli yhteydessä niukkaan energian- ja ravintoainesten saantiin. Vähäinen maitovalmisteiden käyttö – niin tyttöillä kuin pojillakin – oli yhteydessä runsaampaan muiden juomien käyttöön (Lyytikäinen 2003).

## Juomatyypit kirjavoituvat

Markkinoilla on jo pitkään ollut erityisesti urheilijoille tarkoitettuja juomia, joiden perimmäisenä tarkoituksena on korvata liikunnan aikana menetettyä nestettä, energiaa ja elektrolyyttejä. Nämä urheilujuomat samoin kuin muut urheilijoille tarkoitetut elintarvikkeet ravintolisiä lukuun ottamatta luokitellaan erityisruokavaliotavalmisteiksi (Elintarvikevirasto 2000). Urheilujuomien käytön perusteita ja ihanteellista koostumusta on hiljattain pohdittu Euroopan komission tieteellisessä komiteassa (Scientific Committee on Food 2001).

Euroopan unioniin liittymisen jälkeen Suomen markkinoille on tullut myös nk. energiajuomia, jotka ovat vitamiineilla, kofeiinilla ja tauriinilla, eräät myös glukuronolaktonilla täydennettyjä virvoitusjuomia. Nimestään huolimatta niissä ei ole energiaa enempää kuin tavanomaisissa sokeroituissa virvoitusjuomissa. Mainonnassa näiden tuotteiden on väitetty parantavan suorituskykyä mm. liikunnan yhteydessä (Aro 2001). Suomalaisen energiajuomavalmistajan mukaan näitä juomia käyttävät yleisimmin nuoret ja juomien myynti on noususuunnassa (Hartwall 2002).

“Energiajuomissa” on kofeiinia yli lisäaineena sallitun määrän (135 mg/l), jonka takia juomille on haettava Elintarvikeviraston poikkeuslupa. Tölkillinen (3,3 dl) juomaa sisältää kofeiinia suurin piirtein yhtä paljon kuin iso kahvikupillinen. Euroopan unionin tieteellinen elintarvikekomitea arvioi “energiajuomien” ainesosia tammikuussa 1999. Niiden sisältämiä kofeiinimääriä ei pidetty ongelmallisina, mutta tauriini- ja glukuronolaktonimäärien turvallisuudesta ei todettu olevan tieteellistä näyttöä. Lisäksi komitea huomautti, ettei näiden ainesosien yhteisvaikutuksia tunneta ja suositteli, että erityisesti kofeiinin, tauriinin ja alkoholin yhteisvaikutukset tutkittaisiin (Scientific Committee on Food 1999). “Energiajuomat” olivat komitean käsittelyssä myöhemmin uudelleen, mutta uusi tutkimustieto ei johtanut olennaisiin muutoksiin komitean raportissa (Scientific Committee on Food 2003).

Elintarviketeollisuus on lisännyt erilaisen juomien tuotekehittelyä. Selvästi kasvava alue on täydennettyjen juomien kehittäminen ja tuotanto. Uusimpia tulokkaita ovat ns. hyvinvointijuomat. Ne ovat täydennettyjä

virvoitusjuomia, joita markkinoidaan vahvistavina, piristävinä tai palauttavina. Ne voivat täydennettyjen ravintoaineiden lisäksi sisältää myös esimerkiksi karnitiinia, kofeiinia tai ginsengiä. AC Nielsen Scantrackin myyntiselvitysten mukaan nk. funktionaalisten panimojuomien myynti kasvoi 86 % vuonna 2002 edelliseen vuoteen verrattuna. Näihin funktionaalisiin juomiin luetaan nk. hyvinvointijuomat, "energiajuomat" sekä muut funktionaaliset juomat. Nk. hyvinvointijuomat ovat nousseet funktionaalisten panimojuomien markkinajohtajiksi 44,5 %:n markkinaosuudella. "Energiajuomien" osuus on reilu kolmannes (Hartwall 2002).

#### 4.2. Juomat ravitsemuksellisen täydentämisen yleistävä kohde

Elintarvikkeiden täydentäminen on Suomessa luvanvaraista. Eräiden elintarvikkeiden täydentäminen on mahdollista nk. yleisen luvan nojalla (KTMa n:o 917/2002). Tällä luvalla sallitaan mm. ruokasuolan jodointi ja D-vitamiinin lisääminen maitoon ja levitettäviin ravintorasvoihin. Muiden elintarvikkeiden täydentämiseen tarvitaan Elintarvikeviraston lupa.

Ennen Suomen liittymistä Euroopan unioniin täydennyslupan myöntämisen edellytyksenä oli se, että täydennyksestä voitiin osoittaa olevan hyötyä väestön tai tietyn väestöryhmän ravitsemukselle. Euroopan unioniin liittymisen myötä tilanne muuttui täydennystä sallivammaksi. EU:n perustamisasiakirja kieltää sellaiset tavaroiden vapaata liikkuvuutta koskevat rajoitukset, jotka eivät perustu kuluttajan terveyden suojaamiseen. Siten toisessa EU-maassa laillisesti markkinoilla olevalle täydennetylle elintarvikkeelle on myönnettävä Suomessaakin täydennyslupa, ellei riskinarvioinnilla voida osoittaa, että täydentämisestä koituu suomalaiselle kuluttajalle terveysvaaraa.

Joissain EU-maissa elintarvikkeiden täydentäminen on vapaampaa kuin Suomessa. Tuontielintarvikkeissa onkin nykyään yhä enemmän täydennettyjä elintarvikkeita, erityisesti juomia. Myös suomalaiset valmistajat ovat lisänneet täydennettyjen elintarvikkeiden tuotekehitystä ja valikoimaa. Elintarvikkeiden täydentäminen vitamiineilla ja kivennäisaineilla on kaiken kaikkiaan voimakkaasti yleistymässä (Blomberg ja Nurttila 2001).

#### Juomiin lisätään kirjava joukko aineita

Elintarvikeviraston teettämän selvityksen mukaan C-vitamiinilla täydennetyt mehut ja juomat ovat käytetyimpiä täydennettyjä elintarvikkeita (Suojanen 2002a). Perinteisten mehujen ja C-vitamiinilla täydennettyjen täysmehujen rinnalle on viime vuosina tullut useita nk. multivitamiinijuomia, joita on täydennetty 3–10 vitamiinilla ja osaa myös kalsiumilla (Blomberg ja Nurttila 2001). Täydennettyihin juomiin on lisätty erilaisina yhdistelminä mm. C-, A-, E-, B1-, B2-, B6- ja B12-vitamiinia sekä niasiinia, foolihappoa ja kalsiumia. Täydennetyt juomat voivat sisältää myös kalaöljyä (n-3-sarjan rasvahappoja), flavonoideja, kuitua, ginsengiä, guaranaa, schisandraa, inositolia, karnitiinia ja kofeiinia. Juomiin lisättäviä aineita on esitelty tarkemmin liitteessä 2.

C-vitamiinilla täydennetyn mehun tai juoman jälkeen seuraavaksi suosituimpia täydennettyjä elintarvikkeita ovat kalsiumilla rikastetut maitotuotteet sekä täysmehut, hedelmä- ja marjajuomat, aamiaismurot ja myslit sekä jogurtit, joihin on lisätty useita vitamiineja ja/tai kivennäisaineita (Raulio 2003). Suurin osa suosikeista kuuluu siten juomaryhmään.

#### Täydennettyjen elintarvikkeiden käyttäjät

Elintarvikeviraston teettämän tutkimuksen mukaan yli 15-vuotiaista suomalaisista noin viidesosa käytti säännöllisesti täydennettyjä elintarvikkeita (Raulio 2003). Sukupuolten välillä ei ollut eroja, mutta eri ikäryhmistä näitä tuotteita käyttivät keskimääräistä enemmän 15–17- ja 55–64-vuotiaat, pääkaupunkiseudulla sekä Etelä- ja Itä-Suomessa asuvat. Neljännes vastaajista ei käyttänyt lainkaan täydennettyjä tuotteita ja 55 % ei käyttänyt niitä säännöllisesti. Pääasialliset syyt täydennettyjen elintarvikkeiden käytölle olivat riittävän ravintoaineiden saannin turvaaminen sekä terveellisyys. Huolestuneimpia ravintoaineiden saannistaan olivat naiset, korkeasti koulutetut, pääkaupunkiseudulla asuvat ja 55–64-vuotiaat.

Sekä monivitamiini- ja kivennäisainevalmisteita että täydennettyjä elintarvikkeita käytti säännöllisesti viidesnes Elintarvikeviraston selvitykseen osallistuneista. C-vitamiini ja kalsium olivat tavallisimmat molemmista lähteistä saadut yksittäiset ravintoaineet. Yhteiskäyttö oli yleisintä naisilla, korkeasti koulutetuilla, henkilöillä,

joilla oli omasta mielestään korkea elintaso, kaupunkimaisesti asuvilla ja alle 34-vuotiailla. Yhteiskäytön syyksi ilmoitettiin riittävän ravintoaineiden saannin varmistaminen (Raulio 2003).

Samassa tutkimuksessa selvitettiin myös täydennettyjen elintarvikkeiden käyttöä alle 12-vuotiailla. Käytetyin tuote oli täydennetty mehu, jota käytti vajaa neljännes täydennettyjä elintarvikkeita käyttävistä. Eniten täydennettyjen mehujen käyttäjiä oli Etelä- ja Pohjois-Suomessa (yli 30 %) sekä hyvin toimeentulevien perheiden lapsissa (57 %). Hyvin toimeentulevissa perheissä sekä aikuiset että alle 12-vuotiaat lapset käyttivät sekä täydennettyjä elintarvikkeita että vitamiinivalmisteita. Selvityksen perusteella näytti siltä, että vaikka korkeasti koulutetut 18–44-vuotiaat uskovat saavansa ruokavalioistaan riittävästi ravintoaineita, käyttävät he kuitenkin lisäksi sekä täydennettyjä elintarvikkeita että ravintoainevalmisteita.

### **Ravintoaineiden suuri saanti voi olla terveysvaara**

Ravitsemukselliseen täydentämiseen liittyviä riskejä on pystyttävä arvioimaan niin liiallisen, sopivan kuin liian vähäisenkin saannin kannalta (Nurttila ja Raulio 2001). Elintarvikevirastossa on tehty riskinarviointilaskelmia useiden ravintoaineiden saannista ja niiden lähteistä. Täydennyksen tarpeellisuutta ja turvallisuutta on selvitetty mm. kalsiumin (Raulio ja Suojanen 2000), foolihapon (Raulio ja Nurttila 2001) ja raudan (Raulio 2002) osalta. Ravitsemuksellista riskinarviointia jatketaan nykyään Kansanterveyslaitoksen hankkeena.

Täydentämisen kohdentaminen on ongelmallista, sillä täydennys ei välttämättä kohdistu juuri sitä tarvitseville. Vitamiini- ja kivennäisainevalmisteita käyttävät yleisimmin hyvin koulutetut, keski-ikäiset, kaupungeissa asuvat naiset, joiden ruokavalio on jo muutenkin keskimääräistä parempi (Kaartinen ym. 1997). Samoin täydennettyjen elintarvikkeiden käyttäjät ovat Elintarvikeviraston teettämän selvityksen mukaan muita korkeammin koulutettuja. Tässä selvityksessä 15 % vastaajista käytti samanaikaisesti sekä C-vitamiinilla täydennettyjä elintarvikkeita että C-vitamiinivalmisteita. Kalsiumilla täydennettyjä ja kalsiumvalmisteita puolestaan käytti joka kymmenes (11 %) selvitykseen osallistuneista (Raulio 2003). Jos käyttää säännöllisesti suuria mää-

riä tai useita täydennettyjä elintarvikkeita ja mahdollisesti lisäksi vielä vitamiini- ja kivennäisainevalmisteita, liikasaannin vaara on olemassa (Nurttila ja Raulio 2001, Suojanen ym. 2002).

Liikasaannin vaaraa kasvattaa lisäksi se, jos elintarvikkeiden pakkausmerkinnät eivät pidä paikkaansa. Tutkittujen multivitamiinijuomien pakkausmerkinnöissä havaittiin puutteita. Lisäksi useassa tuotteessa juomien vitamiinipitoisuudet olivat suurempia kuin pakkausmerkinnöissä ilmoitetut määrät. Jo alle desilitran mehuannoksesta saattoi saada vitamiinia koko päivän tarpeen, vaikka pakkausmerkintöjen mukaan määrä olisi tullut noin 2,5 dl:n annoksesta (Blomberg ja Nurttila 2001).

Elintarvikkeiden kalsiumtäydennyksen riskinarvioinnissa todettiin, että jos kalsiumin ylimpään saantikymmenyksen kuuluvat miehet käyttävät kalsiumilla täydennettyjä mehuja ja mehuvalmisteita, kalsiumin saanti nousee niin suureksi, että nauttimalla mehujen lisäksi muita kalsiumilla täydennettyjä elintarvikkeita kalsiumin kokonaissaanti voi nousta turvallista saantia suuremmaksi. Maidon kalsiumtäydennys ei puolestaan paranna vähän kalsiumia käyttävien tilannetta, koska kyseinen ryhmä ei juuri käytä maitotuotteita. Mehut ja mehuvalmisteet todettiin toimivimmiksi kalsiumin kantajaelintarvikkeiksi (Raulio ja Suojanen 2000).

Foolihappotäydennyksiin liittyvässä riskinarvioinnissa havaittiin, että vaikka foolihapon saanti voi useita täydennettyjä elintarvikkeita käyttämällä nousta moninkertaiseksi normaaliin ruokavalioon verrattuna, kokonaissaanti ei todennäköisesti nouse yli turvallisen saannin rajan. Nykyisellään foolihappotäydennykset eivät kuitenkaan kohdenna täydennystä tarvitseviin. Lisäksi foolihapon lisäys peruselintarvikkeisiin tai lisättyjen foolihappomäärien tuntuva kasvaminen voi johtaa siihen, että liikasaannin riski tulee ajankohtaiseksi joissain väestöryhmissä (Raulio ja Nurttila 2001). Vuoden 2001 jälkeen markkinoille on tullut useita uusia, foolihapolla täydennettyjä juomia, mm. kivennäisvesiä.

Eräs ravitsemuksellista riskinarviointia hankaloittava tekijä on se, että joidenkin elintarvikkeiden täydentämisessä käytettyjen aineiden vaikutuksia ihmiselimistössä ei vielä tunneta. Toisaalta joidenkin aineiden lisätyt määrät elintarvikkeissa saattavat olla

niin pieniä, ettei niillä voi juurikaan olla terveyden kannalta merkitystä. Kaiken kaikkiaan Suomesta puuttuu tutkimustietoa siitä, miten suuri osa ravintoaineista saadaan täydennetyistä elintarvikkeista, puhumattakaan, että tietoa olisi erikseen täydennettyjen juomien osuudesta ravintoaineiden saannissa.

### Sallitut ravitsemus- ja terveystäitteämät

Elintarvikkeissa on sekä pakollisia että vapaaehtoisia merkintöjä ja niitä säädellään yhteisellä lainsäädännöllä Euroopan yhteisössä (Suojanen 2002b). Juomia koskevaa lainsäädäntöä on kerätty liitteeseen 3.

Elintarvikkeiden myyntipäällyksmerkinnöissä saa esittää ravitsemuksellisia tai terveydellisiä väitteitä, jos niitä säätelevät ehdot täyttyvät. Ravitsemuksellisella väitteellä tarkoitetaan elintarvikkeesta annettavaa tietoa, jolla ilmoitetaan, viitataan tai vihjataan elintarvikkeella olevan erityisiä ravitsemuksellisia ominaisuuksia (Elintarvikevirasto 2001). Jos tuotteen pakkausmerkinnöissä tai markkinoinnissa esitetään ravitsemuksellinen väite, on myös tuotteen ravintoarvo ilmoitettava.

Esimerkkejä ravitsemuksellisista väitteistä

- Laktoositon, vähälaktoosinen
- Sisältää runsaasti rautaa
- Runsaskuituinen
- Hyvä monityydyttymättömien rasvahappojen lähde
- Kevyt
- Vähärasvainen
- Kolesteroliton
- Hyvä kalsiumin lähde
- Vähänatriuminen

Elintoimintoihin liittyvät väitteet ovat väitteitä, joissa kuvataan ravintoaineen tai jonkin ainesosan vaikutusta ihmisen elintoiminnoissa. Sallittuja ovat väitteet, joissa viitataan elintoimintoihin, joihin elintarvikkeen ainesosalla on selkeä yhteys.

Esimerkkejä elintoimintoihin liittyvistä väitteistä

- Ksyytoli on hyväksi hampaille.
- Kuitu edistää suolen toimintaa.
- Kovan rasvan korvaaminen pehmeillä rasvoilla auttaa hallitsemaan veren kolesterolia. Tuote K sisältää runsaasti pehmeitä rasvoja.
- Vähäsuolaisella ruokavaliolla on myönteinen vaikutus verenpaineen säätelyyn; Tuote L on vähäsuolainen; Se sisältää suolaa x grammaa.
- Bakteeri y edistää suoliston hyvinvointia.

Jos elintarvikkeen markkinoinnissa käytetään väitteitä, jotka liittyvät sairauden riskin vähentämiseen, väitteiden yhteydessä tulisi antaa tietoa ruokavalion merkityksestä terveydelle. Lisäksi tuotteen koostumuksesta on annettava tietoa, joka liittyy väitteeseen (Elintarvikevirasto 2002). Väitetyn vaikutuksen tulee perustua tieteelliset laatuvaatimukset täyttäviin, toistettuihin ja riippumattomiin tutkimustuloksiin. Markkinoinnissa on suositeltavaa antaa tietoa myös muista kyseiseen sairauteen liittyvistä vaaratekijöistä. Väitteen yhteydessä on oltava:

- tieto siitä, kenelle tuote on tarkoitettu
- väitteen perustana olevan ravintoaineen tai muun ainesosan määrä
- tieto siitä, miten paljon elintarviketta on nautittava esitetyn vaikutuksen saavuttamiseksi ja miten tuotetta on käytettävä
- tarvittaessa tieto suurimmasta turvallisesta käyttömäärästä
- tieto ryhmille, joille tuotetta ei ole tarkoitettu

### 4.3. Alkoholin kulutus kasvaa

Alkoholin kulutus on ollut Suomessa kuuksikymmenluvulta lähtien jatkuvassa nousussa 1990-luvun alun laman aiheuttamaa notkahdusta lukuun ottamatta. Alkoholin käyttö on jakaantunut väestössä hyvin epätasaisesti siten, että pieni osa suomalaisista juo valtaosan alkoholin kokonaismäärästä. Tyypillistä suomalaiselle alkoholin käytölle on humalahakuisuus. Pääosa alkoholista kulutetaan perjantaisin ja lauantaisin. Jo nuoret oppivat aikuisilta tämän juomistyylin. Suomalaisen juomatapojen ja alkoholin hintapolitiikan muutosten seurauksena alkoholin käyttö on tulevaisuudessa suuri terveysuhka.

#### Notkahduksen jälkeen kulutus kasvussa

Vuonna 1969 Suomessa tuli voimaan alkoholilain muutos, joka salli keskioluen myynnin elintarvikemyymälöissä. Tämän seurauksena alkoholin kulutus kasvoi voimakkaasti aina 1970-luvun puoliväliin saakka (kuva 28). Tasaista vaihetta seurasi käytön kasvu 1980-luvun loppupuolella. Alkoholin myyntiluvut kuitenkin notkahtivat alaspäin 1990-luvun alussa laman myötä, mutta kääntyivät sitten uudelleen tasaiseen kasvuun (Hein ym. 2003).





**Kuva 28.**  
Alkoholijuomien tilastoitu ja tilastoimaton kulutus vuosina 1970–2002, kulutus 100 %:n alkoholina (litraa/asukas).

Lähde: Hein ym. 2003

Alkoholijuomien kulutus oli asukasta kohti 7,3 litraa 100 %:n alkoholiksi laskettuna vuonna 2001. Tilastoimaton kulutus eli alkoholijuomien kotivalmistus, matkustaja-alkoholin tuonti, salakuljetus, korvikkeet ja suomalaisten ulkomailla juoma alkoholi oli noin 1,7 litraa asukasta kohti (Hein ym. 2002). Vuonna 2002 alkoholin tilastoitu kulutus nousi 7,6 litraan. Kun tilastoimaton kulutus pysyi muuttumattomana, alkoholin kokonaiskulutus oli 9,3 litraa etanolia asukasta kohti (Hein ym. 2003)

Alkoholin kulutuksen uskotaan kasvavan edelleen lähivuosina, mutta kasvun suuruutta on vaikea ennustaa (Österberg 2003). Kulutuksen odotetaan kasvavan erityisesti siksi, että vuoden 2004 alusta kaikki Suomen EU-maista alkoholin verotonta maahan-tuontia koskevat kiintiöt poistuvat. Edullisen alkoholin saatavuus lähialueilta tulee myös parantumaan, kun EU laajenee Viroon ja muihin Baltian maihin (Hein ym. 2003). Lisäksi alkoholiveron muutokset alentavat alkoholijuomien hintoja kotimaassa (Valtioneuvosto 2003).

### Kulutusrakenne miedontunut: olut ja viini korvanneet väkevät

Alkoholijuomista määrällisesti eniten käytetään olutta. Vuonna 2003 oluen kulutus oli keskimäärin 100 litraa 18 vuotta täyttäneitä asukkaita kohti. Siideriä juotiin 14 litraa, viiniä 13 litraa ja long drink -juomia 6 litraa. Viinan ja muiden väkevien juomien kulutus oli yhteensä 8 litraa (Hein ym. 2003).

Vuodesta 1960 alkoholijuomien kulutusra-kenne on miedontunut. Väkevien alkoholi-juomien sisältämä alkoholi kattoi vuonna 1960 noin 70 % kulutetusta alkoholimää-rästä, kun sen osuus vuonna 2000 oli vain neljännes. Oluen osuus oli 1960-luvulla vain viidennes, mutta 1970-luvulta lähtien noin puolet kulutetusta alkoholista on saatu oluesta. Vuonna 2000 viinien osuus kaikesta alkoholinkulutuksesta oli 15 % (Metso ym. 2002). Oluen – erityisesti keskioluen – lisäksi myyntiään viimeisten 15 vuoden aikana ovat kasvattaneet selvästi siiderit ja miedot viinit (kuva 29).

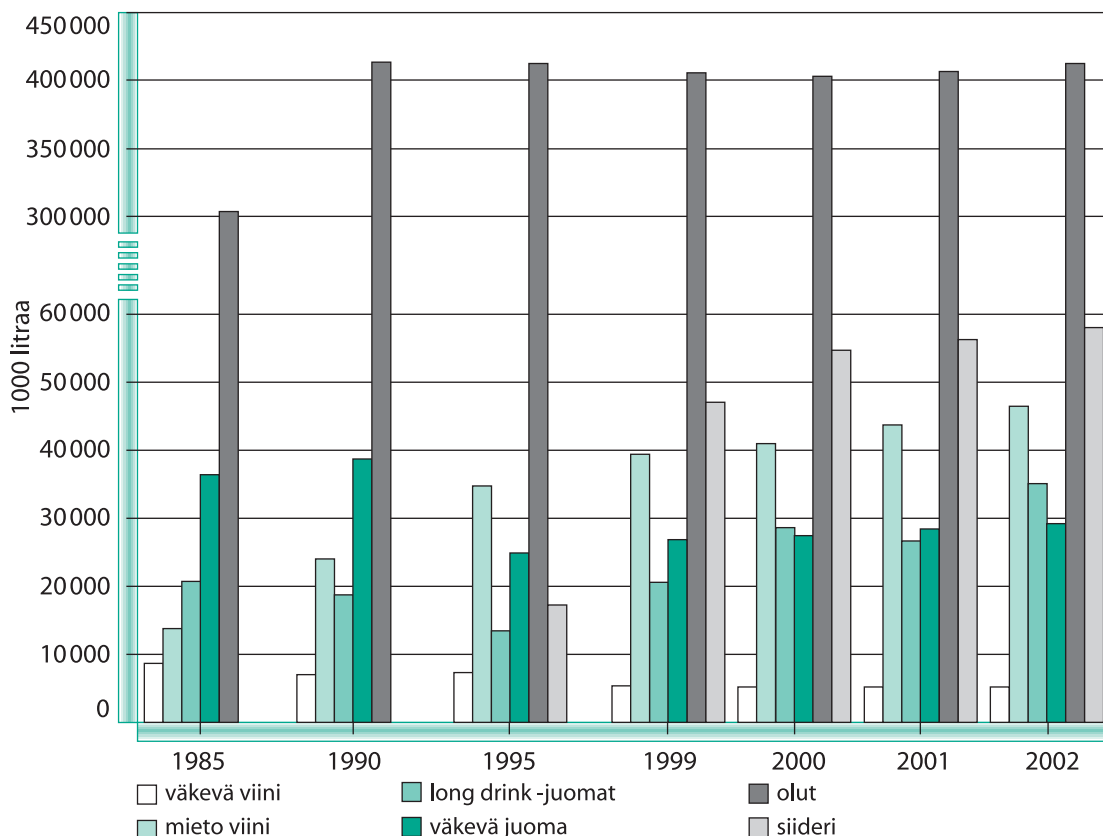
Suomalaisen juomatapatutkimuksen mu-kaan naiset suosivat viiniä ja siideriä yleisemmin kuin miehet. Siideri on nuorten naisten suosikki ja viini vanhempien naisten. Viinejä suosivat erityisesti korkeasti koulu-tetut ja toimihenkilöt. Korkeasti koulutettu-jen naisten juomasta alkoholista lähes puolet tulee viinistä. Pääkaupunkiseudulla juodaan muuta maata enemmän viiniä ja vähemmän väkeviä juomia. Maatalousyrittäjät käyttä-vät kaikkein vähiten alkoholia, mutta tämä vähäinen määrä on pääosin väkeviä juomia (Metso ym. 2002).

### Pieni joukko juo pääosan alkoholista

Suomalaisen juomatapatutkimuksen mu-kaan noin 90 % aikuisista (15–69-vuotiaat) käyttää alkoholia, ts. joka kymmenes on rai-tis (kuva 30). Vuonna 2000 kerätyssä aineis-tossa yhtä suuri osuus miehistä ja naisista oli raittiita eli eivät olleet käyttäneet alkoholia edellisen vuoden aikana. Sen sijaan aiempina

**Kuva 29.**  
Alkoholijuomien  
myynti  
Suomessa 1985,  
1990, 1995 ja  
1999–2003.

Lähde:  
Elintarvike-  
teollisuus 2003



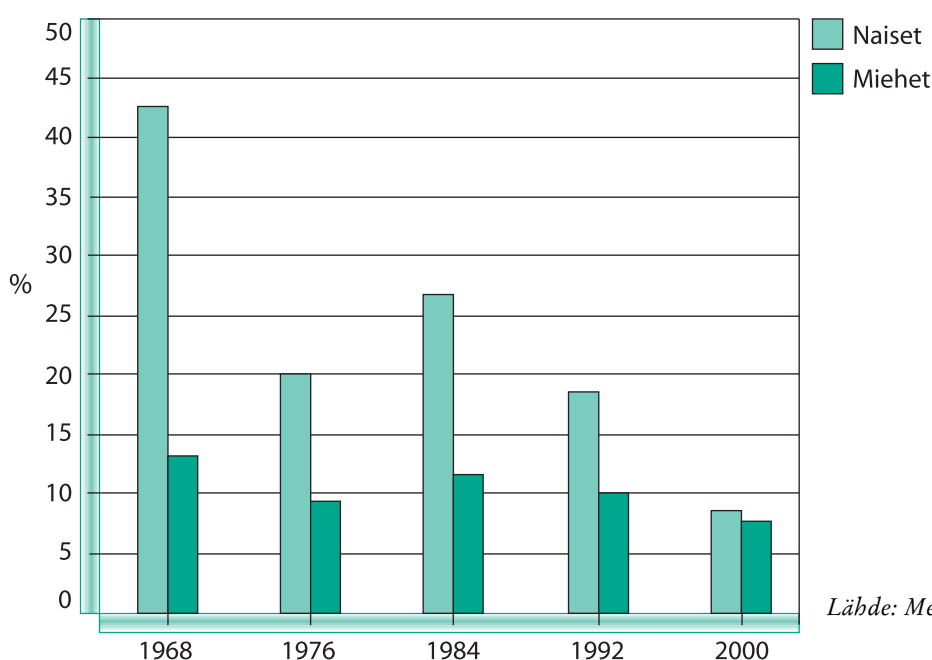
vuosina sukupuolten välinen ero oli selvä, sillä naisista selvästi suurempi osa oli raittiita miehiin verrattuna (Metso ym. 2002).

Suurin osa suomalaisista juo kohtuullisesti tai hyvin vähän. Alkoholin suurkuluttajia arvioidaan olevan 250 000 – 500 000 eli 6–12 % aikuisväestöstä. Alkoholia vähintään neljä kertaa viikossa käyttäviä on miehistä joka kymmenes ja naisista joka viideskymmenes (Hein ym. 2002). Alkoholin kulutus on jakautunut varsin epätasaisesti. Kun keskiarvokulutus vuodessa juomatapatutkimuksen mukaan vuonna 2000 oli miehillä 4,9 litraa ja

naisilla 1,6 litraa, mediaanikulutus oli miehillä 2,3 litraa ja naisilla 0,6 litraa. Eniten juova kymmenes kuluttaa noin puolet kaikesta alkoholista (Metso ym. 2002).

Vuonna 2000 eniten alkoholia kuluttivat 15–69-vuotiaista nuoret aikuiset ja keskiikäiset miehet ja vähiten 50–69-vuotiaat naiset. Miehillä alkoholin kulutus vähitenkin käyttävässä ryhmässä (15–19-vuotiaat) oli suurempaa kuin naisilla yhdessäkään ryhmässä. Kaiken kaikkiaan naiset kuluttivat neljänneksen alkoholin kokonaiskulutuksesta (Mustonen ym. 2001).

**Kuva 30.**  
Raittiiden osuus  
miehillä ja  
naisilla vuosina  
1968–2000.



Lähde: Metso ym. 2002.

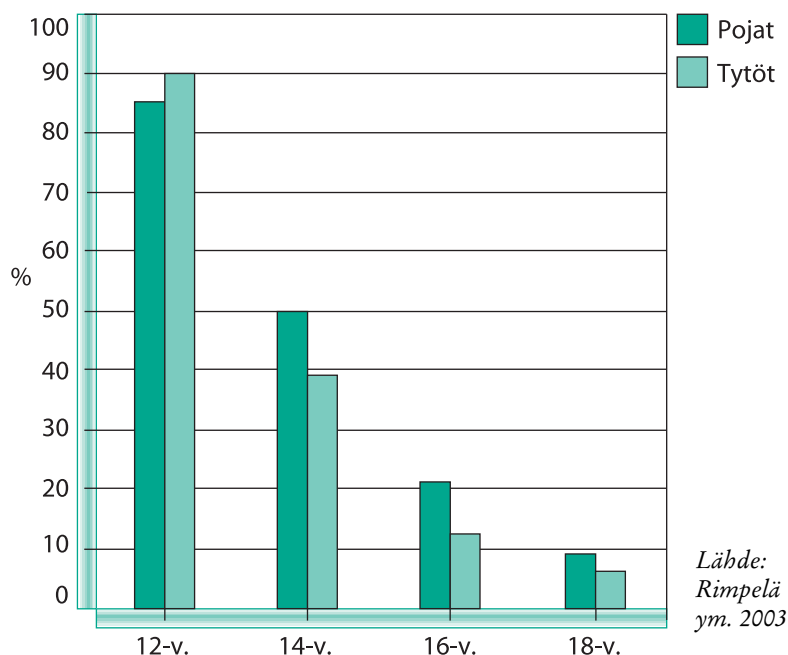
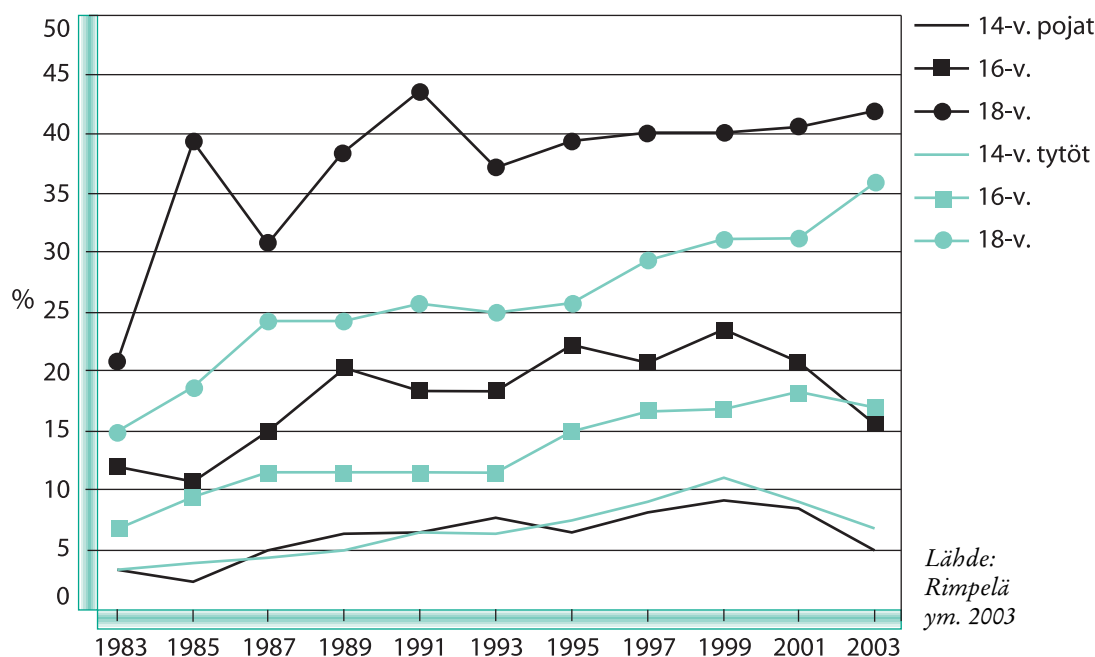
## Tytöt juovat siinä missä pojatkin

Nuorten terveystapatutkimuksen mukaan kuukausittainen ja viikoittainen juominen yleistyi voimakkaasti 1980-luvun loppupuoliskolla (kuva 31). Suunta jatkui 1990-luvulla, varsinkin tytöillä. Kuitenkin 2000-luvulla kerättyjen aineistojen perusteella näyttää siltä, että 18-vuotiaita lukuun ottamatta alkoholijuomia käyttävien osuudet olisivat vähenemässä sekä tytöillä että pojilla (Rimpelä ym. 2003).

Raittiuden osuudet vähenivät vastaavasti kaikissa ikä- ja sukupuoliryhmissä 1980-luvun puolivälistä 1990-luvun lopulle. Vuosituhannen vaihteessa tämä kehitys näytti pysähtyneen niin, että 14- ja 16-vuotiailla oli

viitteitä raittiuden kääntymisestä nousuun. Vuonna 2001 12-vuotiaista 80 % ilmoitti, ettei juo lainkaan alkoholijuomia (kuva 32). Kahta vuotta vanhemmilla osuus oli puolet pienempi, noin 40 %. Sukupuolten väliset erot raittiudessa olivat suurimmillaan neljäntoista ja kuudentoista vuoden iässä: pojista merkittävästi suurempi osa oli raittiita (Rimpelä ym. 2002).

Alkoholin käytön aloittamisiällä on todettu olevan merkitystä aikuisiän alkoholin käyttöön. Mitä nuorempana alkoholin käyttö aloitetaan lapsuudessa tai nuoruudessa, sitä todennäköisemmin alkoholia käytetään usein ja runsaasti aikuisiässä (Pitkänen ja Pulkkinen 2003).





## Eronneet miehet riskiryhmä

Terveys 2000 -tutkimuksessa havaittiin eronneiden yli 30-vuotiaiden suomalaisten käyttävän alkoholia selvästi keskitasoa runsaammin. Eronneilla miehillä myös alkoholiriippuvuus oli yleisempää kuin muissa siviilisäätiryhmissä. Naisilla alkoholin raportoitu viikkokulutus oli avoliitossa olevilla naisilla suurempaa kuin eronneiden ryhmässä. Sekä mies- että naisleskille oli tyypillistä vähäinen alkoholinkäyttö. Perustasteen koulutuksen saaneilla miehillä alkoholin viikkokulutus oli vähäisempää kuin ylemmissä koulutusryhmissä (Martelin ym. 2002).

Varusmiespalvelukseen astuvista 5 % luokiteltiin raittiiksi vuosina 1996 ja 1998. Vuoden 1998 varusmiehistä lähes puolet oli käyttänyt edeltäneen vuoden aikana viikoittain jotakin mietoa alkoholijuomaa. Mietoja alkoholijuomia käytettiin viikoittain yleisimmin suurimmissa kaupungeissa. Ennen armeijaan tuloa työttöminä olleet käyttivät alkoholia muita enemmän (Äijänseppä ym. 2001).

Miehillä alkoholiriippuvuus on yleisempää Etelä-Suomessa (Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiiri) kuin muualla Suomessa (Martelin ym. 2002). Usein alkoholia käyttäviä on eniten pääkaupunkiseudulla, keski-ikäisten ja vanhempien miesten joukossa sekä korkeasti koulutettujen ja ylempien toimihenkilöiden ryhmässä. Erityisen vähän heitä on Pohjois- ja Länsi-Suomessa asuvien naisten sekä maatalousyrittäjien joukossa (Metso ym. 2002).

### Suomalainen juomatapa: viikonloppuna humala

Eurooppalaisen juomisen kulttuurisena mallina pidetään juomatapaa, jossa alkoholia, lähinnä viiniä, nautitaan pieniä määriä pääasiassa aterioilla (Mustonen ym. 2001). Alkoholin arkinen, lähes päivittäinen käyttö ruokajuomana on Suomessa kuitenkin edelleen harvinaista. Vuonna 2000 niitä, jotka joivat alkoholia vähintään neljä kertaa viikossa, oli miehistä 10 % ja naisista 2 %. Vähintään kerran viikossa joi yli puolet miehistä ja noin kolmannes naisista (Metso ym. 2002).

Vaikka suomalaisten alkoholinkäyttö on nykyään määrältään eurooppalaista keskitasoa, suomalaiseen alkoholinkäyttöön on perinteisesti kuulunut, että alkoholia käytetään harvoin ja tällöin juodaan niin että humallutaan (Mustonen ym. 2001).

Alkoholijuomat kuuluvat suomalaisten vapaa-aikaan, viikonlopun ja lomien viettoon, juhliin ja saunomiseen. Alkoholijuomien myyntiä ovat perinteisesti kasvattaneet mm. joulun, uusia vuosi, vappu ja juhannus. Kesälo-makaudella, kesäkuusta elokuuhun, alkoholin kulutus on korkeimmillaan. Aurinkoinen kesäsää nostaa etenkin oluiden ja viinien kulutusta (Salomaa ja Hein 1999). Suomalaiseen juomakulttuuriin kuuluu lisäksi juoda erityisesti viikonloppuisin. Nuorten alle 20-vuotiaiden juominen jakaantuu melko tasan perjantai- ja lauantapäiville, vanhemmilla käyttö painottuu lauantapäiville (Metso ym. 2002).

Juomatapatutkimuksen mukaan runsaan alkoholinkäytön päiviä, jolloin alkoholin käyttö vastaajien määritelmän mukaan ”tuntui oikein toden teolla”, oli vuonna 2000 suomalaisilla keskimäärin kerran kahdessa kuukaudessa (Mustonen ym. 2001). Miehet juovat alkoholia naisia enemmän ja miehillä myös suuret kerralla juodut alkoholimäärät ovat paljon yleisempiä kuin naisilla. Nuorten, alle 20-vuotiaiden miesten juomiskerroista puolet johtaa humalaan (Metso ym. 2002). Vuoden 2000 juomatapatutkimukseen osallistuneet miehet raportoivat olleensa kovassa humalassa 10 päivänä ja naiset kolmena päivänä vuoden aikana. Arvioiden mukaan noin joka viides alkoholinkäyttö-päivä on sellainen, että veren alkoholipitoisuus nousee yli yhden promillen (Mustonen ym. 2001).

Terveys 2000 -tutkimuksessa tiedusteltiin krapulan kokemista viimeksi kuluneen vuoden aikana. Tällainen krapulaan johtava humalajuominen oli miehillä (63 %:lla krapulakokemuksia) paljon yleisempää kuin naisilla (36 %). Krapulat harvinaistuivat iän myötä, naisilla miehiä selvemmin. Krapulakokemukset olivat yhtä yleisiä kaikissa koulutusryhmissä (Uutela ja elintapojen ja psykososiaalisten tekijöiden työryhmä 2002).

### Nuoriso oppii aikuisten juomatavat

Nuoriso näyttää omaksuvan vanhempiensa juomatavat, sillä humalahakuinen juomatapa näkyy nuorillakin (Rimpelä ym. 1999). Nuorten terveystapatutkimuksessa kerätyn aineiston perusteella humalajuominen yleistyi 1990-luvulla alkoholin käyttöä nopeammin. Juominen muuttui humalakeskeisemmäksi. Nuorimmassa ikäryhmässä, 12-vuotiailla, ei humalajuomista juuri esiin-

ny, mutta 14–18-vuotiaista pojista joka neljäs ja tytöistä joka viides raportoi olleensa tosi humalassa kuukausittain (Rimpelä ym. 2002). Humalajuomisen muutokset 1990- ja 2000-luvun taitteessa ovat olleet erilaisia eri ikäryhmissä. Siinä missä humalajuominen on selvästi vähentynyt 14-vuotiailla tytöillä ja 14- ja 16-vuotiailla pojilla, 16-vuotiailla tytöillä ja 18-vuotiailla pojilla se on pysynyt samanlaisena ja 18-vuotiailla tytöillä edelleen yleistynyt (Rimpelä ym. 2003).

Kouluterveyskyselyyn vastanneista 8.-luokkalaisista 16 % ilmoitti, että käyttää alkoholia vähintään kerran kuukaudessa niin, että käyttö johtaa tosi humalaan (kuva 33). Peruskoulun 9.-luokkalaisista pojista neljännes ja lukion 2.-luokkalaisista kolmannes juo itsensä humalaan vähintään kuukausittain. Noin puolet tytöistä ja yli 60 % pojista hyväksyy parin alkoholiannoksen juomisen muutaman kerran viikossa. Viikottaisen humalan puolestaan hyväksyy noin kolmannes tytöistä ja hivenen suurempi osa pojista. Hyväksyttävintä se on lukion 2.-luokkalaisten poikien mielestä. Heistä lähes puolet pitää viikottaista humalaa hyväksyttävänä (Stakes 2003).

Nuoret luulevat varsin yleisesti, että ikätoverit juovat enemmän kuin he itse. Tämä joukkoharha on yleistynyt kaikissa ikäryhmissä sekä tytöillä että pojilla. Vuoden 2001 aineistossa tämä luulo oli yleisin 14-vuotiailla, joista 80 % uskoi muiden juovan enemmän kuin he itse (Rimpelä ym. 2002).

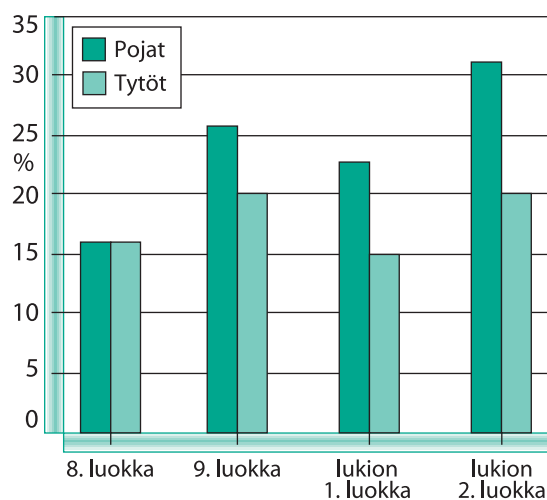
### Alkoholista runsaasti energiaa

Alkoholista tulee runsaasti energiaa: 29 kJ/g (7 kcal/g). Hiilihydraateista ja proteiineista tulee 17 kJ/g (4 kcal/g) ja rasvasta 38 kJ/g (9 kcal/g). Pullollinen olutta (33 cl), lasillinen mietoa viiniä (12 cl) tai annos väkevää viinaa (4 cl) sisältää noin 11–13 g alkoholia. Suosituksen mukaan alkoholin kulutusta tulisi rajoittaa niin, että sen osuus energiansaannista olisi alle 5 %. Naisen energiankulutukseen suhteutettuna tämä määrä tarkoittaa 15 g ja miehellä 20 g alkoholia päivässä (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 1998). Vaikka Finravinto 2002 -tutkimus aliarvioikin alkoholin todellista kulutusta, alkoholia käyttäneillä alkoholin osuus energiansaannista oli kaksinkertainen suositukseen nähden (Männistö ym. 2003).

Alkoholin tilastoitu kulutus oli noin 2 litraa asukasta kohti 1960-luvun alkupuolella (Hein ym. 2002). Tämän alkoholimäärän

energiasisältö vastaa noin 170 kJ (40 kcal) energiaa päivää kohti. Nykyinen alkoholista saatu energiamäärä on noin nelinkertainen, sillä vuoden 2002 ravintotaseen perusteella lasketun alkoholisti saadun energian määrä oli noin 730 kJ (175 kcal) henkilöä kohti päivässä. Alkoholin osuus on noin 6 % energian kokonaissaannista (Maa- ja metsätalousministeriön tietopalvelukeskus 2003).

Nykyinen runsas alkoholijuomien käyttö lienee yksi niistä syistä, jotka ovat johtaneet suomalaisten painon nousuun. Alkoholista tulevan energian merkitys painonhallintaan riippuu kuitenkin myös siitä, onko energia ylimääräistä vai korvaako se ruoasta tulevaa energiaa. Miestupakoitsijoilla tehdyssä tutkimuksessa havaittiin energian kokonaissaannin olevan sitä suurempi, mitä enemmän alkoholista tuli energiaa. Ruoasta ja muista juomista tullut energia oli sama alkoholin kulutuksesta riippumatta (Männistö ym. 1996). Sen sijaan FINRISKI 1992 -aineistoon perustuvissa analyyseissä energian kokonaissaanti ei ollut miehillä yhtään sen suurempi, vaikka he käyttivätkin alkoholia. Alkoholista käyttäneillä naisilla päinvastoin energian saanti pieneni alkoholin käytön kasvaessa (Männistö ym. 1997). Myöhemmissä, FINRISKI-aineistosta tehdyissä tutkimuksissa on todettu raittiiden ja alkoholia runsaasti käyttävien olevan todennäköisemmin ylipainoisia kuin alkoholia kohtuullisesti käyttävien miesten ja naisten (Lahti-Koski ym. 2002).



Lähde: Stakes 2003

**Kuva 33.** Alkoholin käyttö vähintään kerran kuukaudessa (% vastajista) niin, että se johtaa tosi humalaan.

## 5. Työ- ja kouluaikainen ruokailu

### 5.1. Työaikainen ruokailu yli 15-vuotiailla

*Kirjoittajat: Susanna Raulio, Kristiina Mukala, Marja-Leena Ovaskainen, Marjaana Lahti-Koski, Mervi Sirén ja Ritva Prättälä*

Suomalaisissa kahviloissa, ravintoloissa, henkilöstöravintoloissa ja julkisissa suurkeittiöissä valmistettiin yhteensä 750 miljoonaa ateriaa vuonna 2003. Keskimäärin joka kolmas suomalainen käytti ateriapalveluja päivittäin (ACNielsen 2003). Annosmäärät ovat laskusuunnassa, sillä esimerkiksi vuonna 2001 aterioita valmistettiin 6 miljoonaa enemmän kuin kaksi vuotta myöhemmin (Sandström 2001). Vuonna 2003 Suomessa oli 1619 henkilöstöravintolaa, joista vajaa neljännes oli yritysten omia. Henkilöstöravintoloissa tarjottiin yhteensä lähes 62 miljoonaa ateriaa (ACNielsen 2003).

Työntekijöitä varten järjestetyillä ruokapalveluilla on tärkeä merkitys, sillä henkilöstöravintolassa syöty ateria on monille päivän ainoa lämmin ateria (Lahtinen ym. 1991, Varonen 2001). Paitsi että työaikainen lounasruokailu vaikuttaa ravinnon saantiin, se tarjoaa myös lepo hetken, auttaa irrottamaan hetkeksi töistä ja mahdollistaa muiden ihmisten tapaamisen työpäivän lo-

massa. Henkilöstöruokailun voi näin olettaa lisäävän myös työtyytyväisyyttä ja -kykyä (Rauhala ym. 1983, Vaaranen ym. 1995).

Työaikaista ruokailua on ravinnon saannin kannalta tutkittu Suomessa paljon, mutta suurin osa tutkimuksista on kohdistunut pieneen tai rajattuun ryhmään (taulukko 6). Koko suomalaisväestöä edustavia selvityksiä henkilöstöruokailun käytön yleisyydestä, muutoksista, väestöryhmäeroista ja ravitsemuksellisesta merkityksestä ei ole tehty ennen tässä luvussa käsiteltävää tutkimusta (Raulio ym. 2004).

Aiemmissa tutkimuksissa on havaittu, että nuoret syövät arkipäivänä lounaansa henkilöstöravintolassa useammin kuin vanhemmat (Häme 1984, Uusitalo ym. 1985, Finravinto 1997 -tutkimuksen työryhmä 1998). Sen sijaan miesten ja naisten välillä ei näytä olevan kovin suuria eroja henkilöstöravintolan käytössä (Finravinto 1997 -tutkimuksen työryhmä 1998, Laitinen 2000). Pääkaupunkiseudulla sekä kaupungeissa asuvat käyttävät useammin henkilöstöravintoloita kuin muualla maassa tai maaseudulla asuvat (Laitinen 2000). Myös hyvin koulutettujen, paremmin toimeentulevien ja vakituksessa työsuhteessa olevien joukossa henkilöstöravintolan käyttö on yleisempää (Uusitalo ym. 1985, Roos ym. 2004).

*Taulukko 6.  
Suomessa tehtyjä  
työaikaista ateriointia koskevia tutkimuksia.*

Tutkimus	Tutkittavien määrä	Kohderyhmä
Ahola ja Grönlund 1984	359 ateriaa	Korkeakouluopiskelijoita Helsingissä, Espoossa, Turussa, Tampereella ja Jyväskylässä
Häme 1984	970 henkilöä	10 yksityisen työnantajan henkilöstöravintolan toimipistettä
Uusitalo ym. 1985	182 miestä 85 naista	Lieksassa asuvia valtion työntekijöitä
Lahtinen ym. 1991	130 miestä 328 naista	Vantaan kaupungin työntekijöitä
Laitinen 2000	2009 miestä 1719 naista	Vuonna 1966 syntyneitä pohjoissuomalaisia
Roos ym. 2004	591 miestä 2474 naista	Helsingin kaupungin 40-, 45-, 50-, 55- ja 60-vuotiaita työntekijöitä

## Työaikaisen ruokailun yleisyys ja merkitys tarpeen arvioida

Vaikka joukkoruokailun merkitys suomalaisten ravitsemuksessa on laajasti tunnustettu, Suomesta puuttuu sitä koskeva järjestelmällinen arviointi. Joukkoruokailun seurannan ja arvioinnin kehittämisen tarve on mainittu esimerkiksi valtion budjettikirjoissa sekä Toimenpideohjelmassa suomalaisten sydän- ja verisuoniterveyden edistämiseksi (Sosiaali- ja terveysministeriö 1998). Valtion ravitsemusneuvottelukunnan toimenpideohjelmassa (2003) puolestaan pidetään tarpeellisenä parantaa työntekijöiden ruokavalion laatua työpaikkaruokailua kehittämällä.

Sydänliiton kokoama asiantuntijaryhmä teki vuonna 2001 ehdotuksen joukkoruokailun seurantarjestelmästä (Suomen Sydänliitto ym. 2002). Ehdotuksen valmistuttua joukkoruokailun seurannan valmistelua päätettiin jatkaa mm. nk. Ruokailijaryhmässä, jonka jäsenet ovat tämän luvun kirjoittajat Kansanterveys- ja Työterveyslaitokselta. Ruokailijaryhmän tavoitteena on tuottaa ruokailijan käyttäytymistä koskevaa tietoa suunnitteilla olevaa joukkoruokailun seurantaa varten.

Työaikaista ateriointia Suomessa vuosituhannen vaihteessa kuvataan olemassa-olevista aineistoista tehtyjen analyysien perusteella. Tavoitteena on esitellä työaikaisten ruokapalvelujen käytön yleisyyttä sekä käytön jakautumista alueen, iän, koulutuksen ja työn luonteen mukaan. Lisäksi selvitetään, poikkeavatko ruokapalveluja käyttävien ruokatottumukset niitä käyttämättömien tottumuksista. Tulokset on poimittu ryhmän tuottamasta raportista (Raulio ym. 2004).

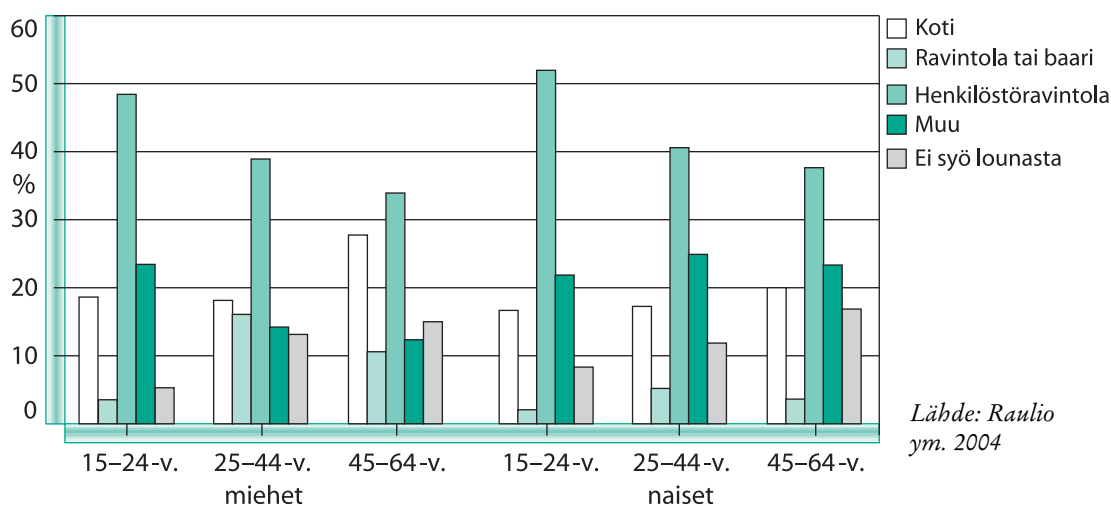
## Kolme valtakunnallista tutkimusta aineistona

Ruokailijaryhmän selvitykseen valittiin mahdollisimman hyvin suomalaista väestöä edustavat seurantal tutkimusaineistot. Jokaisessa aineistossa tuli olla ainakin yksi työpaikkaruokailua koskeva kysymys. Lisäksi valintakriteereinä pidettiin tutkimuksen toistuvuutta sekä mahdollisuutta muokata ja täydentää tutkimuksen kysymyksiä siten, että ne tulevaisuudessa palvelisivat joukkoruokailun seurantaa mahdollisimman hyvin. Näiden kriteerien perusteella päädyttiin kolmeen vuosina 1997–2002 kerättyyn aineistoon, jotka ovat KTL:n ”Suomalaisen aikuisväestön terveyskäyttäytyminen ja terveys” -tutkimukset, TTL:n ”Työ ja Terveys Suomessa” -tutkimukset sekä Kansanterveyslaitoksen Finravinto-tutkimukset. Valituista aineistoista tutkimukseen poimittiin ainoastaan sellaiset henkilöt, jotka olivat tutkimushetkellä työelämässä tai opiskelijoita.

## Henkilöstöruokailu suosituinta nuorilla ja pääkaupunkiseudulla

Henkilöstöravintola on työssäkäyvien miesten tärkein lounaspaikka. Runsas kolmannes miehistä syö lounaansa henkilöstöravintolassa. Sen sijaan naiset hoitavat yleisimmin lounasruokailunsa eväiden avulla. Lähes puolet (40 %) työssäkäyvistä naisista ilmoittaa syövänsä eväitä lounasaikaan.

Aikuisväestön terveyskäyttäytyminen (AVTK) -tutkimukseen osallistuneet nuoret (15–24-vuotiaat) söivät henkilöstöravintolassa vanhempia ikäryhmiä yleisemmin (kuva 34). Kun lounaan syöntipaikkaa tarkasteltiin aineistossa, jossa nuorimmat olivat 24-vuotiaita, ikäryhmien välillä ei havaittu



**Kuva 34.**  
Lounaan syöntipaikka (%) työpäivinä työssäkäyvillä suomalaisilla.

Lähde: Raulio ym. 2004

merkittäviä eroja. AVTK-aineiston nuorimmat, 15–24-vuotiaat, ovat suurilta osin koululaisia ja opiskelijoita, joilla on vielä oikeus koulu- ja opiskeljaruokailuun. Henkilöstöravintolapalveluiden käytön väheneminen iän myötä johtunee juuri maksuttoman kouluruokailun tai tuetun oppilaitosruokailun loppumisesta.

Naisten ja miesten välillä ei missään ikäryhmässä ollut suuria eroja henkilöstöravintolan käytössä. Sen sijaan miehet ruokailivat muissa ravintoloissa selvästi yleisemmin kuin naiset.

Pääkaupunkiseudulla asuvat yli 24-vuotiaat söivät yleisimmin lounaansa henkilöstöravintolassa kuin muualla asuvat. Nuoremmilla asuinpaikalla ei ollut merkitystä henkilöstöruokailun käytön yleisyyteen, mikä selittyy todennäköisesti koulu- ja opiskelijalounaiden yhtäläisellä käytöllä koko tutkimusalueella.

Osa suomalaisista syö lounaansa kotona: siellä syövät yleisesti eläkeikää lähestyvät miehet ja muualla kuin pääkaupunkiseudulla asuvat.

### Hyvin koulutettu toimihenkilö henkilöstöruokalan tyypiasiakas

Korkeammin koulutetut nauttivat useammin henkilöstöravintolan palveluista kuin matalammin koulutetut. Poikkeuksena ovat kuitenkin nuoret naiset, joista vähiten opiskelleet nauttivat useammin lounaansa henkilöstöravintolassa kuin monta vuotta koulutusta saaneet. Tämä selittyy sillä, että nuorimmassa ikäryhmässä on paljon koululaisia ja opiskelijoita, jotka ovat vielä

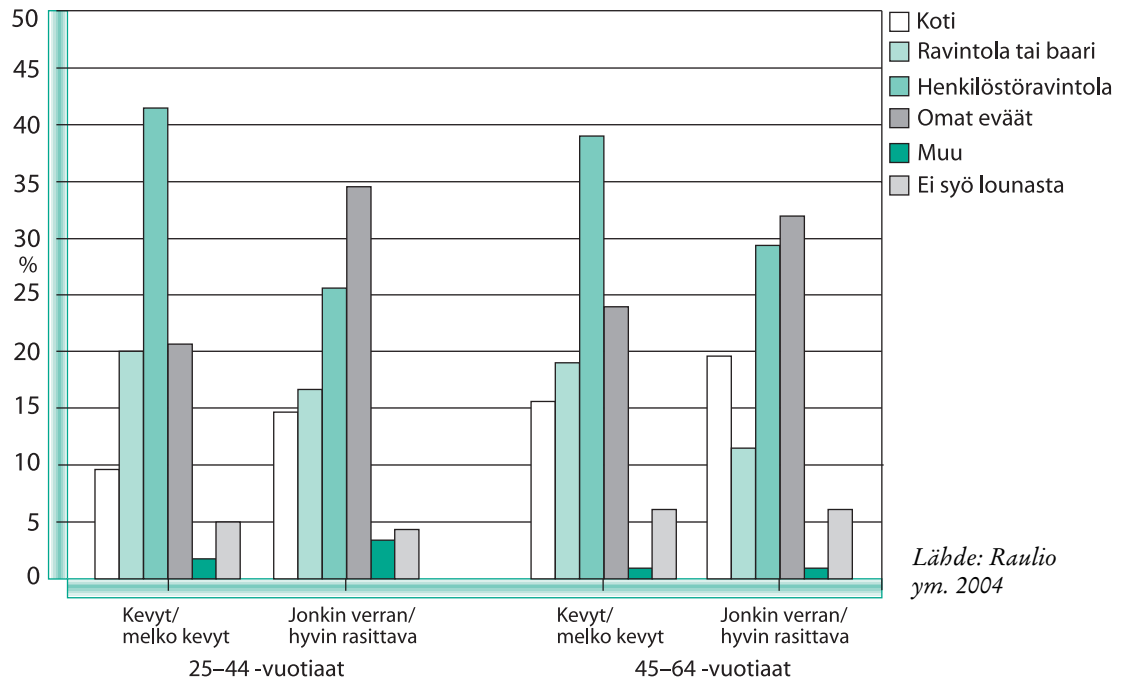
maksuttoman tai tuetun koulu- tai opiskelijalounaan piirissä.

Ammatti oli yhteydessä henkilöstöravintolan käyttöön. Hallinto-, toimisto- ja terveysalan työtä tekevät söivät henkilöstöravintolassa selvästi useammin kuin kuljetus- ja teollisuus- sekä kauppa- ja palvelualoilla työskentelevät. Myös työpaikan koolla on merkitystä: mitä isompi työpaikka, sen yleisemmin ruokailtiin henkilöstöravintolassa. Nämä tulokset selittynevät suurelta osin ruokapalveluiden saatavuudella. Toimistotaloissa on joko oma tai käytettävissä oleva henkilöstöravintola, mutta liikkuvaa työtä tekeillä ei useinkaan ole mahdollisuutta käydä henkilöstöravintolassa. Isommilla työpaikoilla on todennäköisemmin omat henkilöstöravintolat, kun taas pienet muutaman hengen yritykset eivät pysty tarjoamaan henkilöstöravintolapalveluita työntekijöilleen.

### Naiset suosivat eväitä niin kevyessä kuin raskaassakin työssä

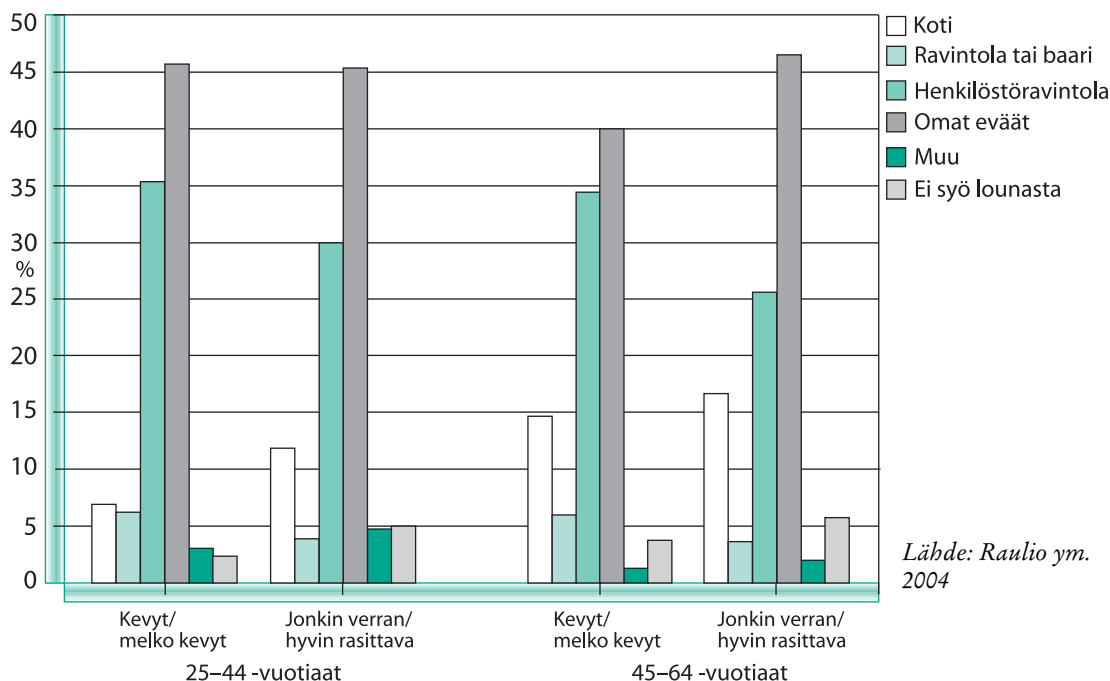
Fyysisesti rasittavaa työtä tekevät miehet söivät harvemmin henkilöstöravintolassa kuin kevyttä työtä tekevät (kuva 35), mutta naisilla työn raskaus ei vaikuttanut lounaspaikan valintaan yhtä selkeästi (kuva 36). Eväiden syönti oli miehillä yleistä vain raskasta työtä tekeillä, kun naisilla eväät oli yleisin tapa lounastaa kaikissa ryhmissä. Raskasta työtä tekeillä miehillä eväsruekailun yleisyys selittyy ruokapalveluiden saatavuusongelmalla. Henkilöstöravintolat eivät sijaitse työpaikan lähellä ja eväät ovat helpompi tai jopa ainoa vaihtoehto.

**Kuva 35.**  
Lounaspaikan  
valinta työn  
rasittavuuden  
mukaan  
miehillä.



Lähde: Raulio  
ym. 2004



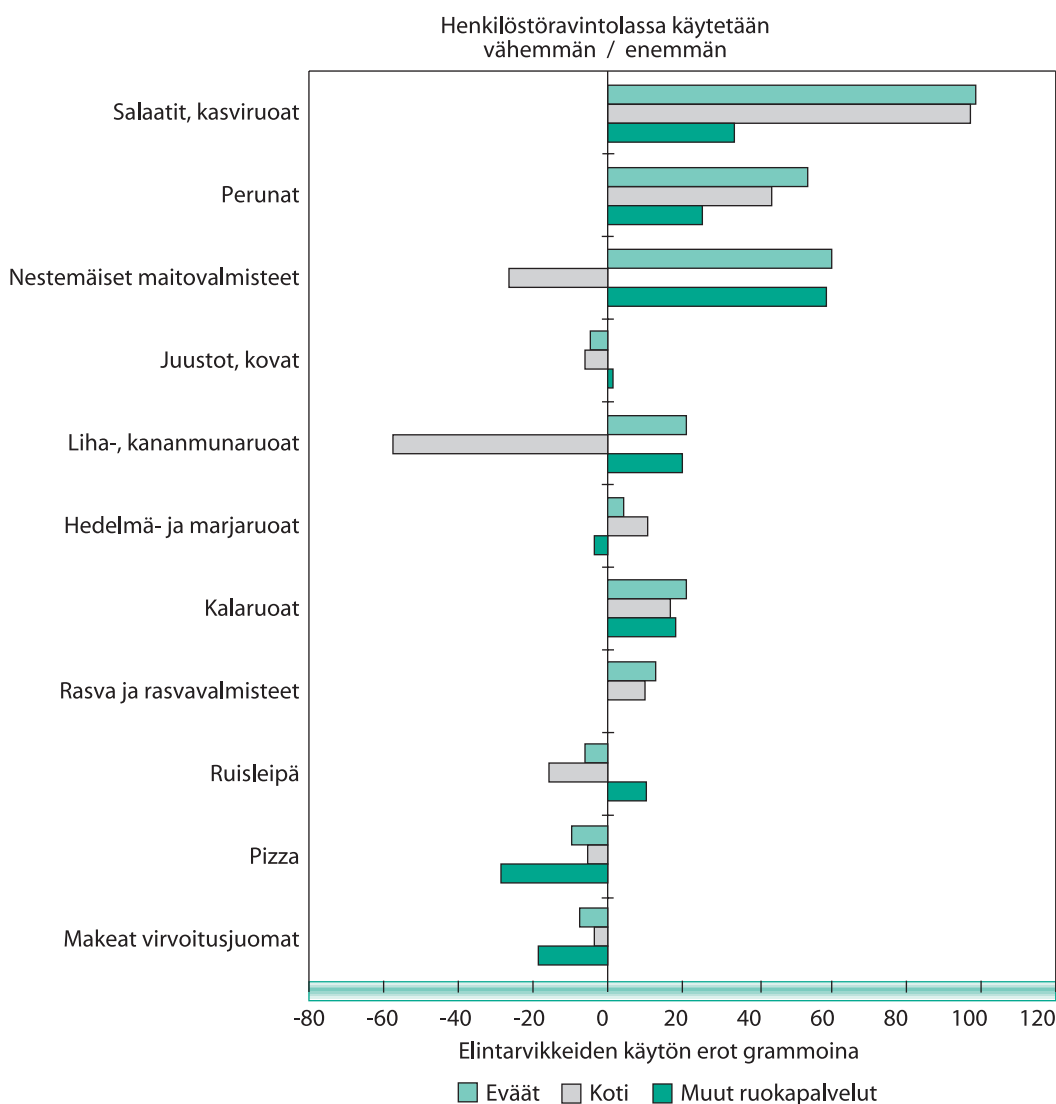


**Kuva 36.**  
Lounaspaikan  
valinta työn  
rasittavuuden  
mukaan naisilla.

Lähde: Raulio ym.  
2004

Työn henkinen vaativuus puolestaan liittyi henkilöstöravintolan runsaaseen käyttöön ja vastaavasti eväiden syönti väheni työn henkisen rasittavuuden kasvaessa. Ilmiötä selittää ainakin se, että usein henkisesti vaativampaa työtä tekevät ovat myös korkeas-

ti koulutettuja toimistotyöntekijöitä, joilla henkilöstöravintolan käyttö oli aiemman perusteella yleisempää. Toisaalta fyysisesti raskasta työtä tekevillä koulutustaso on alhaisempi, joka taas on yhteydessä vähäisempään henkilöstöravintolan käyttöön.



**Kuva 37.**  
Lounaalla nautit-  
tujen elintarvikkei-  
den määrä  
henkilöstöravin-  
tolassa ruokailleilla  
miehillä verrattuna  
eväitä tai kotona  
syöneiden tai muita  
ravintolapalveluita  
käyttäneiden elin-  
tarvikkeiden ku-  
lutukseen. Pylväät  
kuvaavat erotusta  
henkilöstöravin-  
tolan ja muun ruo-  
kailupaikan välillä.  
Positiivinen erotus  
tarkoittaa, että  
henkilöstöravin-  
tolassa elintarvi-  
ketta kulutettiin  
enemmän kuin  
muussa ruokailu-  
paikassa.

Lähde: Raulio ym. 2004

Miehillä koulutustasolla vakiointi ei kuitenkaan poistanut henkisen tai fyysisen rasittavuuden vaikutusta, joten niillä näyttää olevan myös itsenäistä vaikutusta lounaan syöntipaikkaan.

### Henkilöstöravintoloissa valitaan suositeltavaa ruokaa

Suosittelavaan ruokavalioon kuuluu mm. tuoreiden kasvisten ja hedelmien syöminen päivittäin sekä kalan syöminen pari kertaa viikossa. Myös keitetyn perunan käyttöä suositellaan. Kun näiden elintarvikkeiden käyttöä tarkasteltiin lounaspaikan valinnan suhteen, havaittiin, että henkilöstöravintolassa lounaansa syövät valitsivat muita useammin kasviksia ja kalaa. Myös keitetyn perunan syöminen oli todennäköisempää henkilöstöravintolassa syöville kuin muilla. Havaitut erot olivat koulutuksesta, iästä ja asuinpaikasta riippumattomia.

Hedelmä- ja marjaruokia sekä salaatteja ja kasvisruokia käytettiin niin ikään yleisemmin henkilöstöravintolassa kuin muissa

ruokapalveluissa (kuvat 37 ja 38). Sen sijaan mm. makeita virvoitusjuomia ja pizzaa syötiin henkilöstöravintolassa vähemmän kuin muissa lounaspaikoissa.

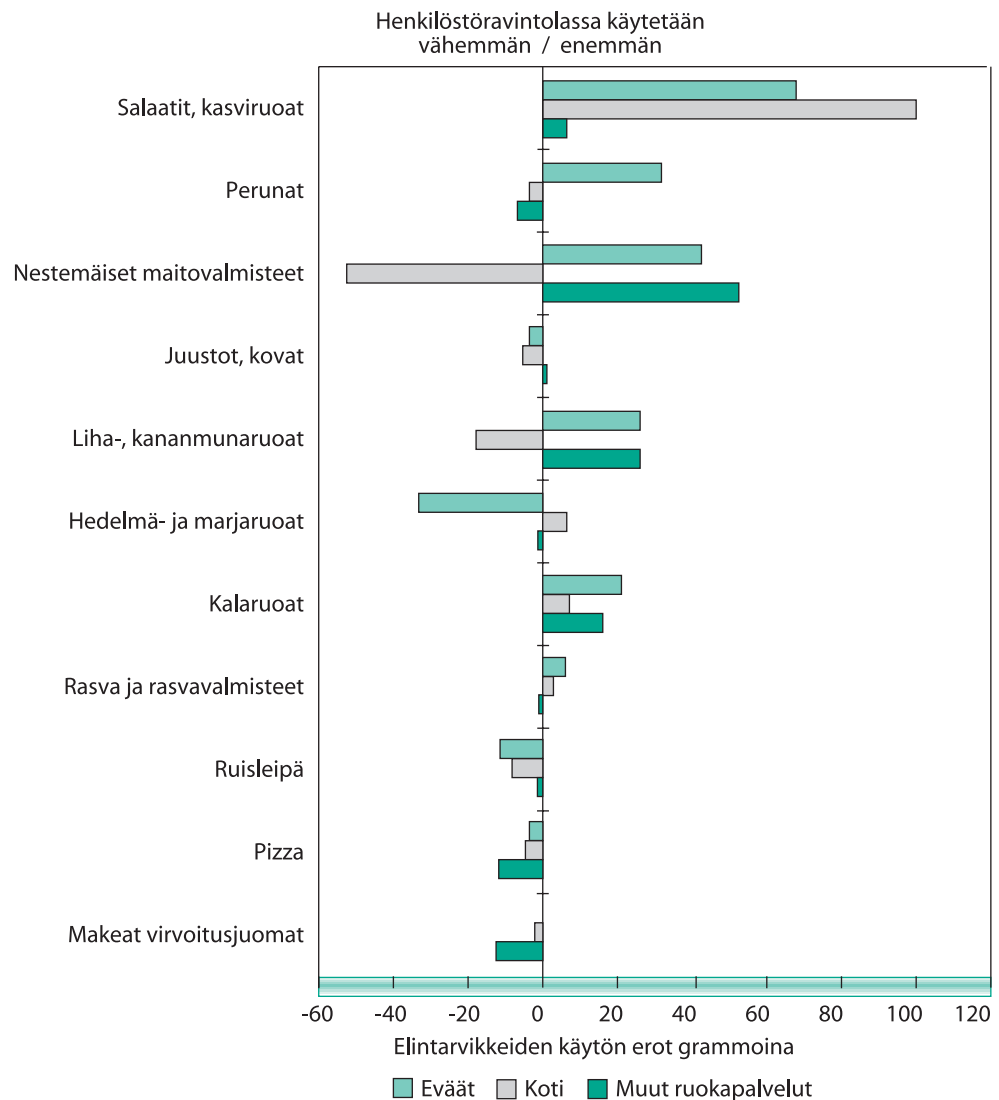
### 5.2. Kouluaikainen ruokailu

Keväällä 2003 selvitettiin koululaisten (n=3028) mielipiteitä kouluruoasta ja -ruokailusta sekä ruoan valintaan vaikuttavia tekijöitä 12 yläasteella eri puolilla Suomea. Samoilla kouluilla kysely on tehty myös aiemmin, vuosina 1988, 1994 ja 1998. Koulujen 7.–9. luokkien oppilaat vastasivat heti ruokatunnin jälkeen kyselyyn, jossa kysyttiin paitsi juuri tarjolla olleesta kouluruoasta myös aamun välipalasta. Lisäksi kerättiin edellisen päivän välipalaa ja päivällistä koskevia tietoja (Urho ja Hasunen 2004).

### Suuri osa syö pääruoan koululounaalla

Suurin osa oppilaista kävi kouluruokalassa, tytöt (90 %) hieman poikia (88 %) yleisemmin. Pääruoan söi 95 %, salaatin 47 %,

**Kuva 38.** Lounaalla nautitut elintarvikkeet henkilöstöravintolassa ruokailleilla naisilla verrattuna eväitä tai kotona syöneisiin tai muita ravintolapalveluita käyttäneisiin. Pylväiden selitykset, ks. kuva 37.



Lähde: Raulio ym. 2004



leivän 58 % ja maidon tai piimän joi 50 % kouluruokalassa käyneistä (kuva 39). Kaikki aterian osat valitsi tarjottimelleen 13 % oppilaista. Tytöistä reilu puolet (55 %) söi salaatin, kun pojista vastaava osuus oli alle 40 %. Sen sijaan tytöt (39 %) joivat maitoa selvästi harvemmin kuin pojat (61 %) (Urho ja Hasunen 2004).

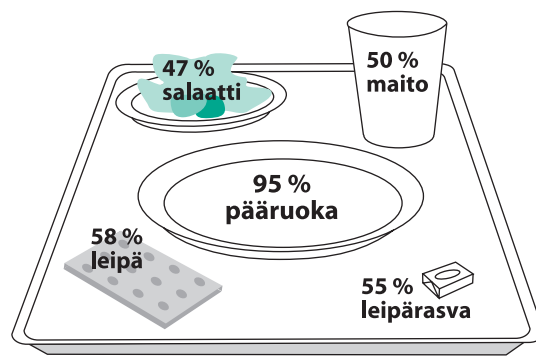
Koulukohtaiset erot kouluaterian koostamisessa ovat suuret. Esimerkiksi koulumaidon joi enimmillään 68 % ja pienimmillään 31 % oppilaista. Vanhemmiten ruoka alkaa maistua paremmin: 9.-luokkalaiset ottivat useammin pääruokaa, salaattia, leipää ja maitoa kuin 7.-luokkalaiset.

Pääruoka näyttää säilyttäneen suosionsa kouluruokailussa (kuva 40). Salaattia syö nyt harvempi kuin 1990-luvun lopulla. Myös maidon juojat ovat jonkin verran vähentyneet vuodesta 1998.

Stakesin kouluterveyskyselyissä on myös selvitetty kouluruoan syömistä, tosin paljon yleisemmällä tasolla. Vuoden 2003 kyselyssä peruskoulun 8.- ja 9.-luokkalaisista pojista 5–6 %, tytöistä 6–8 % vastasi, ettei juuri syö kouluruokaa. Lukiolaisilla osuudet olivat tätä pienemmät. Useampi poika kuin tyttö kertoo syövänsä yleensä kouluruoan. Sen sijaan lähes joka viides 8.-luokkalainen tyttö vastasi, että syö harvoin pääruoan. Luokkastetta ylempänä näin vastanneita tyttöjä oli 13 %. Lukiolaistytöillä tämä osuus oli alle 10 %, samoin kuin pojilla kaikilla luokkasteilla (Stakes 2003).

### Makeisia ja virvoitusjuomia yleisimmin kouluruoan lisäksi

Kouluruokakyselyyn osallistuneista oppilaista 81 % oli syönyt aamupalan tutkimus-



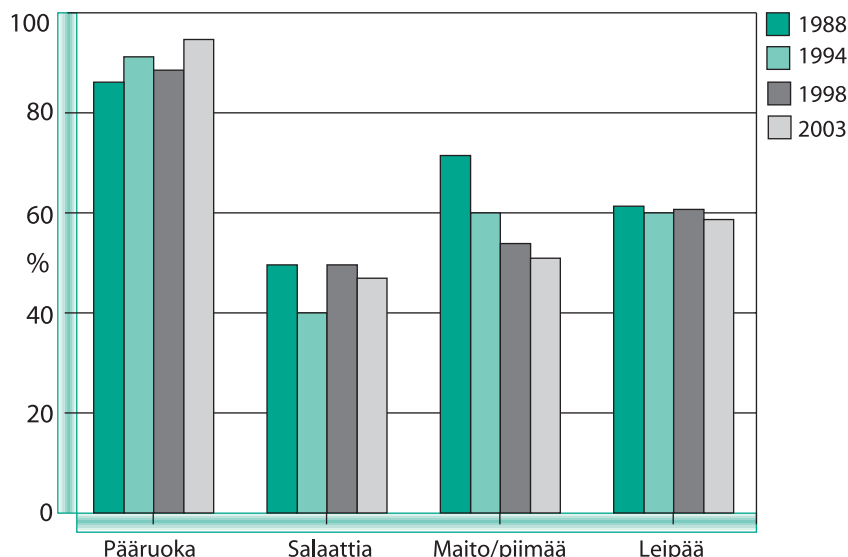
**Kuva 39.**  
Mitä kouluaterian osia keskimäärin valittiin?

Lähde: Urho ja Hasunen 2004

päivän aamuna. Lämmintä ruokaa edellisenä päivänä oli puolestaan nauttinut 73 % oppilaista. Lähes joka toinen (53 %) oppilaista söi kouluruoan lisäksi jotain muutakin koulussa. Tavallisimmin syötiin karamelleja ja suklaata (25 %) sekä virvoitusjuomia (13 %). Neljän vuoden takaisessa tutkimuksessa makeisten osuus kouluruoan ulkopuolisista välipaloista oli suurempi (32 %). Virvoitusjuomien osuus on vuodesta 1998 kasvanut. Kuudessa koulussa oli virvoitusjuoma-automaatti ja näistä kouluista kahdessa myös kuumien juomien automaatti (Urho ja Hasunen 2004).

Kouluterveystutkimuksessa lähes kaksi kolmesta peruskoulun 8.- ja 9.-luokkalaisesta ja lukion 2.-luokkalaisesta nauttii välipaloja koulupäivän aikana. Yleisimmät välipalat myös tämän tutkimuksen mukaan olivat makeiset ja virvoitusjuomat. Myös jäätelöä, hedelmiä ja voileipiä nautitaan, mutta harvemmin. Pojilla lihapiirakat ja hampurilaiset kuuluvat koulupäivän aikaisiin välipaloihin selvästi useammin kuin tytöillä (Stakes 2003).

**Kuva 40.**  
Kouluaterian eri osien valinneiden osuudet vuosina 1988, 1994, 1998 ja 2003.



Lähde: Urho ja Hasunen 2004

## 6. Suosituksia ja toimenpideohjelmia

Tässä luvussa esitellään sellaisia terveystoiminnallisia toimenpideohjelmia ja suosituksia, joilla on yhtymäkohtia ravitsemukseen/ravitsemuspolitiikkaan tai joissa käsitellään ravitsemuskysymyksiä. Tarkasteluun on otettu mukaan ne suositukset ja ohjelmat, jotka ovat ilmestyneet edellisen ravitsemuskertomuksen julkaisemisen jälkeen, vuonna 2001 tai myöhemmin. Näissä suosituksissa ja ohjelmissa näkökulma voi olla joko terveyden edistäminen tai sairauden hoito. Jälkimmäisessä tapauksessa mukana ovat sellaiset suositukset, joissa ravitsemuksella on keskeinen rooli sairauden hoidossa.

### 6.1. Yleiset terveystoiminnalliset ohjelmat

Maailman terveysjärjestön (WHO) asettama työryhmä arvioi hiljattain sosiaali- ja terveysministeriön pyynnöstä Suomen 1990-luvun terveyden edistämispolitiikkaa ja sen toteutumista (Maailman terveysjärjestön (WHO) asiantuntijaryhmä 2002). Arviossa mainitaan mm. sydänterveyden eteen tehty työ ja ravitsemuspolitiikka alueiksi, jotka ovat tehneet Suomen terveystoiminnan kansainvälisesti tunnetuksi. Suomen aloite mm. sydänterveyden edistämiseksi tunnetaan niin Euroopassa kuin laajemminkin alan johtavana toimintamallina.

Arvion mukaan kansanterveyspolitiikkaa on johdettu valtakunnallisella tasolla pitkäjänteisesti, johdonmukaisesti ja määrätietoisesti. Sen sijaan kunnissa tilanne ei ole yhtä hyvä, vaikka niillä on suuri vastuu oman väestönsä terveyden edistämiseksi. Kaiken kaikkiaan Suomen terveystoiminnallinen ajattelu ja suunnittelu on edelleen vahvalla pohjalla, mutta haasteita tulevaisuudelle riittää. Kehittämissuhteina arviointiryhmä esitti mm., että Suomen tulisi ylläpitää ja vahvistaa eri hallinnonalojen välisen yhteistyön mekanismeja; varmistaa, että niin suunnittelua, johtamista kuin käytännön työtä varten on lukumäärältään, tiedoiltaan ja taidoiltaan riittävät henkilöstövoimavarat; sekä etsiä

keinoja kuntien tukemiseksi parhaalla mahdollisella tavalla niiden ratkaisevan tärkeässä terveyden edistämistyössä. Kuntien toivotaan ottavan nykyistä enemmän vastuuta väestönsä terveyden säilyttämisessä ja edistämiseksi.

### Terveystoiminnallisen 2015-ohjelma

Arvioinnin mukaan valtakunnallinen pitkän ajan kansanterveysohjelma, Terveystoiminnallisen 2015, on laadittu hyvän suomalaisen terveystoiminnallisen ajattelun ja suunnittelun pohjalta. Valtioneuvoston keväällä 2001 hyväksymä Terveystoiminnallisen 2015 -kansanterveysohjelma linjaa Suomen terveystoiminnallista 15 vuoden aikajänteellä (Sosiaali- ja terveysministeriö 2001). Ohjelman taustana on vuonna 1998 uudistettu WHO:n Terveystoiminnallisen kaikille -ohjelma. Terveystoiminnallisen 2015 -ohjelma jatkaa kansallista Terveystoiminnallisen kaikille vuoteen 2000 mennessä -ohjelmaa.

Terveystoiminnallisen 2015 on yhteistyöohjelma, joka ulottuu yli hallintosektoreiden. Se toimii laajana kehyksenä yhteiskunnan eri osaluokkien terveyttä edistävälle toiminnalle. Ohjelman tavoitteiden ja toimintalinjojen määrittely on pyritty saamaan lähelle arkiympäristöä. Päivittäisen elämän toimintakentät ja elämäntapa ovatkin ohjelmassa avainasemassa. Siksi ihmiset itse ja paikallinen toimintaympäristö kaiken kaikkiaan ovat tärkeitä ohjelman toteuttamisessa ja tavoitteiden saavuttamisessa. Kunnilla on tärkeä rooli ohjelman tavoitteiden toteuttamisessa.

Terveyden edistämistä painottavan ohjelman tavoitteena on terveyden ja toimintakykyisten elinvuosien lisääminen ja väestöryhmien välisten terveyserojen pienentäminen. Kolmas kaikille yhteinen tavoite on se, että suomalaisten tyytyväisyys terveyspalveluihin, koettu oma terveydentila ja kokemukset ympäristön vaikutuksesta omaan terveyteen säilyvät vähintään nykytasolla.

Yleisten tavoitteiden lisäksi ohjelmassa esitetään viisi ikäryhmittäistä tavoitetta, jotka liittyvät lasten hyvinvointiin, nuorten päihitteiden käyttöön, nuorten aikuisten miesten tapaturma- ja väkivaltakuolleisuuteen, työikäisten työ- ja toimintakykyyn sekä yli 75-vuotiaiden toimintakykyyn.

Ohjelmassa kuvataan terveyden edistämisen haasteita elämänkulun eri vaiheissa, haasteita toimijoille sekä ehdotus tavoitteiden toteutumisen seurannasta.

## 6.2. Elintapoihin liittyvät toimintaohjelmat

### Toimintaohjelma kansallisten ravitsemussuositusten toteuttamiseksi

Terveelle väestölle tarkoitetut ravitsemussuositukset julkaistiin vuonna 1998 (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 1998). Suositukset antavat suuntaviivat kansalliselle elintarvike- ja ravitsemuspolitiikalle. Ne on tarkoitettu käytettäväksi ruokapalveluiden suunnitteluun ja arviointiin sekä ravitsemusopetuksen, -kasvatuksen ja -neuvonnan perusaineistona. Ne toimivat myös pohjana suunniteltaessa erityisruokavalioita ja tulkittaessa ravinnonsaantia selvittävien tutkimusten tuloksia.

Näihin ravitsemussuosituksiin pohjautuva toimintaohjelma valmistui vuonna 2003 (Valtion ravitsemusneuvottelukunta 2003). Sen valmistelussa on huomioitu Terveys 2015 -kansanterveysohjelmaan ja sosiaali- ja terveysministeriön sosiaali- ja terveystieteiden strategiaan sisältyvät kannanotot.

Ravitsemuspolitiikan lähtökohtina toimintaohjelma käsittelee väestön terveyttä, ravitsemuskäyttäytymistä ja ravitsemusongelmia, joista merkittävimmäksi nimetään yhä kasvava lihavuusongelma. Myös liian runsas kovan rasvan ja suolan saanti, niukka D-vitamiinin saanti ja hammaskaries ovat merkittäviä ravitsemusongelmia nyky-Suomessa.

Toimintaohjelma esittelee ravitsemuspolitiikan keinovalikoimaa 2000-luvulla ja kuvaa ravitsemusta eri väestöryhmissä. Ohjelma sisältää myös tilannearvion ravitsemuspolitiikan eri toimintakentillä ja tekee ehdotukset kehittämistoimista, jotka ovat syntyneet yhteistyössä eri alojen asiantuntijoiden kanssa. Ravitsemusongelmia ei voida lähestyä yksinomaan terveydenhuollon tai ravitsemusalan ammattilaisten näkökulmasta, sillä ravitsemuksen ja terveyden edistä-

minen ei ole irrallaan yhteiskunnan muista toimista. Ravitsemuspolitiikalla onkin yhtymäkohtia niin elintarvikkeiden tuotanto- ja jakeluketjuun kuin moniin muihin yhteiskuntapolitiittisiin sektoreihin. Monialaista toimintaa kuvaavasti toimintaohjelmassa nimetään yhteensä 15 ravitsemussuositusten toteuttamisen toimintakenttää, joille esitetään toimenpidesuosituksia. Toimintakenttiä ovat valtio; kunta; koti, neuvola ja lasten päivähoito; peruskoulu ja lukio; sosiaali- ja terveystieteiden palvelujärjestelmä; puolustusvoimat; työaikainen ruokailu; alkutuotanto; elintarviketeollisuus ja kauppa; viestintä; järjestöt; ammatilliset oppilaitokset ja korkeakoulut; ravitsemustutkimus; elintarvikkeiden valvonta ja elintarvikelainsäädäntö.

### Terveyttä edistävä liikunta myös ohjeistettu

Terveys 2015 -kansanterveysohjelmassa liikunta nimetään yhdeksi väestön terveyden edistämisen keinoista. Sosiaali- ja terveysministeriössä toimi vuonna 2001 terveyttä edistävän liikunnan kehittämistoimikunta, johon kuului edustajia paitsi sosiaali- ja terveysministeriöstä ja opetusministeriöstä hallinnonaloineen, myös muista ministeriöistä ja järjestöistä. Tämän toimikunnan laatiman mietinnön pohjalta (Komiteamietintö 2001:12) valtioneuvosto teki huhtikuussa 2002 julkistetun periaatepäätöksen terveyttä edistävän liikunnan edistämiseksi (Sosiaali- ja terveysministeriö 2002b).

Valtioneuvoston periaatepäätös terveyttä edistävän liikunnan kehittämislinjoista käsittelee terveystieteiden liikunnan yhteistyön organisoimista ja rahoitusta. Siinä painotetaan liikuntaa suosivaa yhdyskuntarakennetta ja arkiympäristöä niin, että kaavasuunnittelussa otetaan huomioon terveystieteiden liikunnan merkitys ja tarpeet. Periaatepäätös käy läpi liikunnan edistämisen keinoja ja toimijoita elinkaaren eri vaiheissa – lapsuudesta vanhuuteen. Lisäksi siinä käsitellään terveyttä edistävän liikunnan koulutusta ja tutkimusta sekä niin väestön liikunta-aktiivisuuden kuin periaatepäätöksen toteutumisenkin seuranta. Myös terveyttä edistävän liikunnan rooli kuntien hyvinvointipolitiikassa kuuluu periaatepäätöksen toimenpiteisiin.

### Terveyksliikunnan paikallissuositukset

Kuntiin kohdistui myös jo aiemmin STM:n ja OPM:n yhteistyönä syntyneet Terveystieteiden liikunnan paikallissuositukset, joiden tavoit-

teena on virittää ja suunnata paikallistasolla tuloksellista toimintaa terveystoiminnan edistämiseksi. Suositukset on tarkoitettu kunnille sekä erityisesti perusterveydenhuollolle ja terveystoimintapalveluiden tuottajille. Suosituksen taustaksi koottiin silloinen uusien tietojen liikunnan terveys- ja hyvinvointivaikutuksista sekä terveystoiminnan palveluista (Sosiaali- ja terveysministeriö 2000).

Kuntien rooli terveyttä edistävän liikunnan alalla on merkittävä. Kuntien tulee vuonna 1998 voimaan astuneen uuden liikuntalain mukaan luoda edellytyksiä kuntalaisten liikunnalle siten, että ne kehittävät paikallista ja alueellista yhteistyötä ja terveyttä edistävää liikuntaa. Kuntien tulee tukea kansalaistoimintaa, tarjota liikunta- paikkoja ja järjestää liikuntaa – erityisryhmien tarpeita unohtamatta.

### Kansallinen alkoholiohjelma valmisteilla

Alkoholi on merkittävä kansanterveysongelma kaikissa Euroopan maissa. Sekä Suomessa, EU:ssa että WHO:ssa on laadittu useita alkoholipoliittisia asiakirjoja (Sosiaali- ja terveysministeriö 2002a). Euroopan alkoholipoliittikan päätavoitteita ovat alkoholin käytöstä aiheutuvien sosiaalisten ja terveydellisten haittojen ennaltaehkäisy, vähentäminen ja lieventäminen sekä hoidon hyvä saatavuus. Erityisenä huolenaiheena on lasten ja nuorten alkoholinkäyttö. Myös Terveys 2015 -kansanterveysohjelmassa kiinnitetään huomiota nuorten alkoholin käyttöön (Sosiaali- ja terveysministeriö 2001). Vuonna 2001 valmistui Suomen kansallinen 2000-luvun alkoholiohjelma, Yhteistyötä ja vastuuta (Päihde- ja raittiusasiain neuvottelukunta 2001). Myös valtioneuvoston periaatepäätös lokakuulta 2003 käsittelee alkoholin haittavaikutuksia ja käynnisti alkoholipoliittisen ohjelman valmistelun.

Hallitus on hallitusohjelmassaan sitoutunut tekemään alkoholihaittojen ehkäisyä koskevan ohjelman. Valtioneuvosto huolehtii siitä, että alkoholiohjelma vuosille 2004–2007 valmistellaan ja toteutetaan yhteistyössä eri hallinnonalojen, kuntien, kansalaisjärjestöjen ja elinkeinoelämän kanssa. Sosiaali- ja terveysministeriö vastaa ohjelman valmistelun ja toimeenpanon ohjaamisesta.

Ohjelman valmistelun pohjaksi hallitus julkisti lokakuussa 2003 valtioneuvoston

periaatepäätöksen, jossa esitellään kansallisen alkoholipoliittikan suunta ja keskeiset linjaukset. Periaatepäätös käsittelee alkoholin haitallisia vaikutuksia, joiden ehkäisy ja vähentäminen on alkoholiin liittyvien julkisen vallan toimenpiteiden ensisijaisena tavoitteena. Alkoholiohjelman mukaisen toiminnan erityistavoitteet ovat alkoholin lasten ja perheiden hyvinvoinnille aiheuttamien haittojen merkittävä vähentäminen, alkoholijuomien riskikäytön ja siitä aiheutuvien haittojen merkittävä vähentäminen sekä alkoholijuomien kokonaiskulutuksen väheneminen.

### 6.3. Ohjelmat ja suositukset sairauksien hoitoon ja ehkäisyyn

Käypä hoito -suositukset ovat ns. konsensus suosituksia, jotka on laatinut kyseisen aiheen kokeneista asiantuntijoista koostettu ryhmä. Suositukset perustuvat tutkimusnäytön puolueettomaan arviointiin ja luokitteluun. Ne on laadittu Suomen olosuhteisiin sopiviksi. Hoitosuosituksia laaditaan valtakunnalliseen käyttöön ja pohjaksi sairaanhoitopiirien alueellisille ohjelmille. Hoitosuosituksien perimmäinen tavoite on potilaiden mahdollisimman hyvä hoito (Kaila ym. 2002). Tammikuussa 2004 käypä hoito -suosituksia oli valmiina 49 (liite 4) ja lisäksi tekeillä oli lähes 30 uutta suositusta. Tässä raportissa käsitellään julkaistuista käypä hoito -suosituksista niitä, joissa ravitsemuksella on merkittävä osuus. Nämä suositukset ovat kohonneet verenpaine, aikuisten lihavuus, osteoporoosi, keliakia sekä lasten ja nuorten syömishäiriöt. Lähiaikoina on valmistumassa myös suositus lasten ruoka-allergioiden hoidosta. Myös lasten lihavuuden hoitosuosituksen valmistelu on aloitettu.

Keliakian, lihavuuden ja diabeteksen hoitoon on laadittu myös hyvän ravitsemushoidon mallit, jotka esitellään tässä luvussa. Nämä mallit on tuotettu Ravitsemusterapeuttien yhdistyksen toimesta. Ne perustuvat vankkaan kokemukseen ja ravitsemusterapeuttien ammattikunnassa kypsyneisiin näkemyksiin (Ravitsemusterapeuttien yhdistys ry 2002). Diabetesta tässä luvussa käsitellään myös esittelemällä DEHKO. Se on diabeteksen ehkäisyyn ja hoidon kehittämisohjelma, joka luo perustan diabeteksen hoidon järjestämiselle Suomessa vuosina 2000 – 2010 (Diabetesliitto 2000).

## Verenpaine

### *Kohonneen verenpaineen käypä hoito -suositus*

Kohonneen verenpaineen käypä hoito -suosituksen tavoitteena on tehostaa ja yhdenmukaistaa verenpaineen ehkäisyä, diagnostiikkaa ja hoitoa. Tällä pyritään vähentämään sydämen ja verenkiertoelimistön sairauksia ja niihin liittyviä kuolemia (Suomen Verenpaineyhdistys ry:n asettama työryhmä 2002). Suositus on tarkoitettu perus- ja työterveyshuollossa sekä erikoissairaanhoidossa verenpainepotilaita hoitaville lääkäreille ja muulle henkilökunnalle sekä kohonneen verenpaineen ehkäisyohjelmia suunnitteleville ja toteuttaville.

Suosituksella pyritään väestö- ja yksilötason toimenpitein edistämään elintapamuutoksia, joiden avulla kohonneen verenpaineen ja muiden sydän- ja verisuonitautien vaaratekijöiden tasoja voidaan alen-  
taa. Yleinen tavoite on saada verenpaine pienemmäksi kuin 140/85 mmHg, mutta diabeetikoille ja munuaispotilaille tavoitetasot ovat alemmat (<140/80 mmHg ja

<130/80 mmHg). Hoitotavoitteeseen pyritään elintapamuutosten ja raja-arvot ylittävillä myös lääkehoidon avulla.

Perinnöllinen alttius ja elintavat säätelevät verenpaineen kohoamista. Ylipaino, runsas natriumin saanti ja alkoholinkäyttö sekä vähäinen liikunta ovat kohonneen verenpaineen tärkeimpiä vaaratekijöitä, jotka ovat muutettavissa. Suosituksen mukaan verenpainepotilaan ensitapaamisella tulisi tarkistaa mm. ruokavalio ja alkoholin käyttö.

Suosituksessa määritetään tavoitearvot natriumin, kaliumin, kalsiumin, tyydyttyneiden ja trans-rasvahappojen sekä n-3-sarjan monitydyttymättömien rasvahappojen saannille (taulukko 7). Myös alkoholin enimmäiskäytölle annetaan suositukset ja vyötärön ympärysmitalle tavoitearvot. Lisäksi ylipainoisille asetetaan laihdutustavoite.

Kohonnutta verenpainetta alentava ruokavalio sisältää niukasti tyydytynyttä rasvaa ja runsaasti kasviksia, hedelmiä ja vähärasvaisia maitovalmisteita. Ruokavalion koostamisessa ohjataan lautasmallin käyttöön ja annetaan ravitsemusohjeita (taulukko 8).

TEKIJÄ	TAVOITE
Natriumin saanti (mg/vrk)	< 2000 (87 mmol) (vastaa <5 g NaCl/vrk)
Kaliumin saanti (mg/vrk)	Naiset = 3100 (79 mmol), Miehet = 3500 (90 mmol)
Kalsiumin saanti (mg/vrk)	≥ 800
Tyydyttyneet ja trans-rasvahapot, E%	< 10
N-3-sarjan monitydyttymättömät rasvahapot, E%	≥ 1
Alkoholin käyttö, g/vko (annosta/vko)	Naiset < 160 (< 14) Miehet < 240 (< 21)
Lihavuus	Ylipainoisilla (BMI > 25 kg/m <sup>2</sup> ) 5-10 %:n suuruinen painon väheneminen Vyötärön ympärysmitta miehillä < 102 cm ja naisilla < 88 cm
Kestävyysliikunta	Vähintään kolmesti viikossa yli 30 min kerralla
Tupakointi	Tupakoinnin lopettaminen

**Taulukko 7.**  
*Elintapasuositus kohonneen verenpaineen ehkäisemiseksi ja osana hoitoa.*

*Lähde: Suomen Verenpaineyhdistys ry:n asettama työryhmä 2002*

Vältä suolaa ruoanvalmistuksessa ja pöydässä  
Valitse vähäsuolaisia leipiä, liha- ja kalajalosteita, eineksiä ja muita elintarvikkeita  
Syö runsaasti kasviksia, hedelmiä ja marjoja  
Suosi kasviöljyjä ja pehmeitä kasvimargariineja  
Käytä rasvattomia tai vähärasvaisia maitovalmisteita  
Syö kalaa vähintään kahdesti viikossa  
Sovi painotavoitteestasi, jos olet ylipainoinen  
Käytä alkoholia vain kohtuullisesti

**Taulukko 8.**  
*Ravitsemusohjeita verenpainepotilaalle.*

*Lähde: Suomen Verenpaineyhdistys ry:n asettama työryhmä 2002*



## Lihavuus

### *Aikuisten lihavuuden käypä hoito -suositus*

Aikuisten lihavuuden käypä hoito -suosituksen tavoitteena on lihavuuden hoidon tehostaminen koko terveydenhuollossa. Suositus on tarkoitettu pääasiassa perusterveydenhuoltoon, mutta vaikean ja sairaalloisen lihavuuden osalta myös erikoissairaanhoidon (Suomen Lihavuustutkijat ry:n asettama työryhmä 2002).

Aikuisten normaalipainon ylärajaksi on maailmanlaajuisesti valittu painoindeksi 25 kg/m<sup>2</sup>. Tätä suuremmat painoindeksilukemat viittaavat lihavuuteen, jonka aste luokitellaan painoindeksin mukaan. Lihavuus ja erityisesti vatsaontelon sisään kertynyt liiallinen rasva lisää useiden sairauksien vaaraa. Vyötärölihavuutta voidaan arvioida mittamalla vyötärön ympärys, joka miehillä ylittäessään 100 cm ja naisilla 90 cm merkitsee selvästi suurentunutta sairauksien vaaraa.

Terveydenhuollossa lihavuuden hoidon tarkoituksena on ehkäistä ja hoitaa sairauksia. Tämän tavoitteen saavuttamisen edellytyksenä on riittävän suuri painon pudotus (5–10 %) ja tuloksen pysyvyys. Normaalipainon (BMI alle 25 kg/m<sup>2</sup>) saavuttaminen on etenkin vaikeassa ja sairaalloisessa lihavuudessa useimmiten epärealistista eikä se ole välttämätöntä sairauksien hoidon kannalta.

Koska lihavuus on erittäin yleistä, terveydenhuollossa ei voida hoitaa kaikkia liikapainoisia. Suosituksen mukaan hoitoon valitaan sellaisia henkilöitä, jotka terveyden kannalta hyötyvät eniten laihdutuksesta ja painonhallinnasta. Suosituksessa luetellaan perusteet, joita potilaiden valinnassa käyte-

tään. Lisäksi esitellään hoitomuodot ja niiden valintaperusteet (taulukko 9).

Elintapaohjaus kuuluu kaikkiin hoitomenetelmiin. Lähes kaikissa laihdutusohjelmissa pyritään vaikuttamaan ruokavalioon, liikuntaan ja käyttäytymiseen energiatasapainon muuttamiseksi. Perushoitoon kuuluvat ruoan energiamäärän vähentäminen, syömisestä hallinta, liikunnan lisääminen sekä muutosten esteenä olevien ajatusten ja asenteiden muuttaminen. Suosituksessa otetaan kantaa vähäenergisien ruokavalion koostamiseen, ENE-ruokavalion (erittäin niukkaenergiainen) ja suositeltavan liikunnan periaatteisiin sekä myös lääke- ja leikkaushoitoon.

Suosituksen mukaan lihavuutta tulisi hoitaa ryhmässä aina, kun se on mahdollista. Lihavuuden hoito kuuluu kiinteästi osaksi terveydenhuoltoa. Suosituksessa edellytetään alueellisen hoito-ohjelman luomista, henkilökunnan kouluttamista ja painonhallintaryhmien organisoimista. Suurissa terveydenhuollon yksiköissä hoitovastuun tulisi olla moniammatillisella tiimillä, johon tulisi kuulua myös ravitsemusterapeutti.

### *Lihavuuden hyvän ravitsemushoidon malli*

Koska lihavuus näyttää edelleen yleistyvän, erityisesti lihavuuden ehkäisyyn tulisi kiinnittää huomiota. Painon nousuun tulisi kiinnittää erityistä huomiota niillä, jotka kuuluvat lihomisen suhteen riskiryhmiin. Lihavuuden hyvän ravitsemushoidon mallissa (Ravitsemusterapeuttien yhdistys ry 2002) tällaisiksi ryhmiksi luetaan odottavat äidit, nuoret perheet, paljon alkoholia käyttävät nuoret miehet, liikapainoisten van-

*Taulukko 9. Lihavuuden hoitomenetelmän valintaperusteet aikuisilla.*

BMI ja lisätekijät	Perushoito (ryhmä)	ENED <sup>1</sup> ja perushoito (ryhmä)	Lääkehoito + ohjaus	Leikkaushoito
BMI 25-30 ja lisäksi vyötärölihavuus tai sairauksia <sup>2</sup>	++		+ <sup>3</sup>	
30-35	++	+	+	
Lisäksi vyötärölihavuus tai sairauksia <sup>2</sup>	++	++	+	
35-40	++	++	+	
Lisäksi sairauksia <sup>2</sup>	++	++	+	+
Yli 40	++	++	+	+

*Lähde: Suomen Lihavuustutkijat ry:n asettama työryhmä 2002*

<sup>1</sup>ENED = erittäin niukkaenergiainen dieetti. <sup>2</sup>Tyypin 2 diabetes tai heikentynyt glukoosinsieto, kohonnut verenpaine, dyslipidemiat, uniapnea. <sup>3</sup>Painoindeksi vähintään 28 kg/m<sup>2</sup>. ++ ensisijainen, + mahdollinen hoitomuoto.

hempien lapset, tupakoinnin lopettaneet henkilöt, vähän liikkuvat henkilöt sekä alhaisen koulutustason omaava väestönosa. Näille henkilöille tulisi tarvittaessa tarjota asiallista ohjausta painoa alentavasta ruokavaliosta tai ohjata muuhun hoitoon.

Lihavuuden ravitsemushoidon tavoitteena on painon lasku tai normaalipainon saavuttaminen sekä potilaan terveydentilan parantaminen tai terveydentilan heikkene-  
misen ehkäiseminen. Lisäksi pyritään tarvittavien ruokatottumusten muuttamiseen, syömisen hallintaan ja voinnin paranemiseen. Turvallisin tapa laihtuttaa on järkevästi toteutetut pysyvät elämäntapamuutokset, joihin liikapainoista pyritään motivoimaan ja tukemaan. Mallin mukaan liikapainoiselle annetaan riittävät tiedot ja taidot terveellisen ja painoa alentavan ruokavalion toteuttamiseen. Elintapojen muutostavoitteista sovitaan yksilöllisesti yhdessä liikapainoisen kanssa.

Mallissa kuvataan ravitsemusneuvonnan keskeinen sisältö ja neuvontamenetelmät niin ryhmä- kuin yksilöneuvonnassakin. Ravitsemusneuvonnan toteuttamiseksi mallissa ehdotetaan liikapainoisten hoidon porrastamista. Ensisijaisena kriteerinä porrastukselle esitetään liikapainon määrää, mutta myös muiden tekijöiden, kuten sairauksien huomioon ottamista. Terveystienhuollon resurssien rajallisuuden takia suurin joukko neuvonnan tarvitsijoista, lievästi liikapainoiset, ehdotetaan ohjattaviksi kansalais- ja potilasjärjestöjen kursseille. TULE-sairauksia tai kohonnutta verenpainetta sairastavien on mahdollista hakeutua Kelan kustantamille kuntoutuskursseille. Muut ohjataan tilanteen mukaan perusterveydenhuoltoon tai keskus- ja aluesairaaloihin.

Hoidon tuloksellisuutta ja tulosten pysyvyyttä tulee seurata ja hoitomenetelmiä

tarkistaa tarpeen mukaan. Mallissa käydään läpi mittareita, joilla hoidon tuloksia voidaan arvioida. Mallissa annetaan myös ohjeita ravitsemusneuvontaan liittyvien asioiden kirjaamiseen ja siitä, miten varmistetaan tiedonkulku potilaan siirtyessä hoitoyksiköstä toiseen.

## Diabetes

### *Diabeteksen ehkäisy onnistuu elintapamuutoksilla*

Tyypin 2 diabeteksen kehittymiseen vaikuttavat sekä perinnölliset että elintapatekijät. Keskeisimmät muutettavissa olevat tekijät ovat ylipaino ja vähäinen liikunta sekä ruokavalio, joka sisältää runsaasti rasvaa ja vähän kuitua. Taudin yleistymisen pysäyttämiseksi tulee pyrkiä vaikuttamaan näihin vaaratekijöihin. Diabeteksen ehkäisyssä tärkeä kohderyhmä on sellaiset henkilöt, joilla on heikentynyt glukoosinsieto. Näillä henkilöillä on suurentunut riski sairastua tyypin 2 diabetekseen, sillä heikentynyt glukoosinsieto on tila normaalin glukoosinsiedon ja diabeteksen välillä (Tuomilehto ym. 2001).

Suomalainen diabeteksen ehkäisy tutkimus (Diabetes Prevention Study, DPS) osoitti ensimmäisenä maailmassa, että elämäntapamuutoksilla voi vähentää diabetesriskiä huomattavasti (Tuomilehto ym. 2001). Tutkimukseen osallistui viidellä paikkakunnalla 522 ylipainoista keski-ikäistä henkilöä, joilla oli suurentunut riski sairastua diabetekseen (heikentynyt glukoosinsieto). Tutkittavat jaettiin satunnaisesti tehostetun ja tavanomaisen neuvonnan ryhmiin.

Tehostetussa neuvonnassa olleet kävivät säännöllisesti ravitsemusterapeutin ohjauksessa ja saivat yksilöllistä ohjausta ruokavalion muuttamisesta terveellisemmäksi ja liikunnan lisäämisestä. Lisäksi heillä oli

<b>Tavoite</b>	<b>Interventoryhmä %</b>	<b>Vertailuryhmä %</b>
Painoindeksi alle 25 kg/m <sup>2</sup>		
tai painonpudotus yli 5 %	43	13
Rasvan määrä alle 30 % <sup>2</sup>	47	26
Tyydyttynyt rasva alle 10 % <sup>2</sup>	26	11
Kuidun määrä yli 15 g/1000 kcal	25	12
Liikuntaa yli 4 tuntia viikossa	86	71

<sup>1</sup> ryhmien väliset erot tilastollisesti merkitsevät  
<sup>2</sup> osuus ravinnon energiamäärästä  
*Lähde: Tuomilehto ym. 2001*

**Taulukko 10.**  
Elintapa-  
tavoitteiden  
saavuttaneiden  
osuudet (%)  
interventio- ja  
vertailu-  
ryhmässä<sup>1</sup>  
ensimmäisen  
tutkimusvuoden  
jälkeen.



mahdollisuus osallistua ohjattuun liikuntaan. Tehostetussa neuvonnassa oleville asetettiin viisi tavoitetta (taulukko 10). Tavanomaisen neuvonnan ryhmässä olevat saivat yleisiä ravinto- ja liikuntaohjeita.

Tehostetussa neuvonnassa olleet tekivät melko pieniä, mutta useimpiin elintapoihin samanaikaisesti kohdistuvia muutoksia elintavoissaan. Ryhmään kuuluneet saavuttivat useammin kuin vertailuryhmäläiset ruokavaliolle ja liikunnalle asetetut määrälliset tavoitteet (taulukko 10). Kummassakin ryhmässä onnistuttiin parhaiten liikuntatavoitteessa (Salminen ym. 2002). Tehostetun neuvonnan ryhmässä uusien diabetestapausten ilmaantuvuus oli 58 % matalampi kuin tavanomaisessa neuvontaryhmässä. Henkilöistä, jotka saavuttivat kaikki viisi asetettua tavoitetta elintapojen korjaamiseksi, yksikään ei tutkimusaikana sairastunut diabetekseen. Sen sijaan niistä, jotka eivät saavuttaneet yhtään tavoitetta, sairastui diabetekseen 35 %.

DPS-tutkimus vahvisti, että diabeteksen ennaltaehkäisyssä painon muutoksella on erittäin suuri vaikutus. Tutkimuksessa 11 %:n laihutumistulos merkitsi peräti 83 %:n alenemaa diabetesriskissä. Vastaavasti jos henkilön paino nousi 2–3 %, diabetekseen sairastumisen riski kaksinkertaistui (Valle ym. 2002).

Elintapamuutosten vaikutus tuli esille hyvin nopeasti. Jo kahden vuoden kuluessa diabeteksen ilmaantuvuus oli merkitsevästi vähäisempi tehostetun neuvonnan ryhmässä kuin tavanomaisen neuvonnan ryhmässä (Valle ym. 2002).

### *DEHKO ja Tyypin 2 diabeteksen ehkäisy*

DEHKO on diabeteksen ehkäisyn ja hoidon kehittämisohjelma, jolle perustuu diabeteksen hoidon järjestäminen Suomessa vuosina 2000–2010 (Diabetesliitto 2000). DEHKO:n koordinoijana toimii Diabetesliitto. Ohjelmaa toteutetaan yhteistyössä terveydenhuollon päättäjien ja toimijoiden kanssa. Myös Suomen Sydänliitto on tärkeä yhteistyökumppani. Ohjelman päätavoite on tyypin 2 diabeteksen järjestelmällinen ehkäisy. Tavoitteena on myös sopia toimenpiteistä, joilla voidaan vähentää tyypin 2 diabeetikoiden vaaraa sairastua sydän- ja verisuonitauteihin.

DEHKO tähtää hoito-organisaation ja diabeteksen hoidon laadun kehittämiseen niin, että tyypin 1 ja tyypin 2 diabeetikoiden

hoitotasapainot korjaantuvat, diabeteksen lisäsairaudet vähenevät ja diabeetikoiden hoitotyytyväisyys lisääntyy. DEHKO sisältää yksitoista tavoitetta, joiden saavuttamiseen pyritään vuoteen 2010 mennessä, sekä tavoitteiden saavuttamiseen tarvittavat toimenpiteet. Ohjelman käytännön toteuttaminen edellyttää viranomaisten, terveydenhuollon, järjestöjen ja diabeetikoiden laajaa yhteistyötä.

Diabeetikon terveyden kannalta oleellista on oikeantyyppinen ruokavalio, säännöllinen liikunta ja tupakoimattomuus. Tarkoitus on tehostaa tyypin 2 diabeteksen lääkkeettömiä hoitomuotoja. Heillä ravitsemusohjauksen tavoitteena on normaalipainon saavuttaminen. Normaalipainoisilla keskitytään terveellisen ruokavalion toteuttamiseen, sopivan ateriarhythmin löytämiseen ja liikunnan lisäämiseen. Tyypin 1 diabeetikoilla insuliinihoito sovitetaan diabeetikon omaan ruokailu- ja elämänrytmiin. Hoidon onnistumiseksi ruokavalion kokonaisuuden ymmärtämisen lisäksi on tarpeen oppia hiilihydraattien määrän arviointi.

DEHKO:n päätavoitteen mukainen tyypin 2 diabeteksen ehkäisyohjelma (Diabetesliitto 2003) on käynnistynyt keväällä 2003 ensimmäisenä valtakunnallisena hankkeena koko maailmassa. Sen pohjana on edellä kuvattua DPS-tutkimuksesta saadut tulokset (Tuomilehto ym. 2001).

Ohjelma sisältää kolme samanaikaisesti toteutettavaa strategiaa. Näistä ensimmäinen on väestöstrategia, joka pyrkii edistämään koko väestön terveyttä ravitsemuksen ja liikunnan keinoin. Tavoitteena on tyypin 2 vaaratekijöiden väheneminen kaikissa ikäryhmissä. Sen yhteiskunnallisten ja yksilöihin suunnattavien toimenpiteiden tärkein tavoite on lihavuuden ehkäisy.

Korkean riskin strategiassa on tarkoitus löytää ne henkilöt, joilla on keskimääräistä suurempi riski sairastua tyypin 2 diabetekseen ja saada heidät seurannan piiriin. Korkean riskin yksilöitä ovat mm. tyypin 2 diabeetikoiden sukulaiset, raskausdiabeetikot, ylipainoiset (erityisesti vatsakkaat) sekä henkilöt, joilla on kohonnut verenpaine tai lievästi kohonnut verensokeri. Riskienkilöiden seulomiseksi on Kansanterveyslaitoksella kehitelty tyypin 2 diabeteksen sairastumisriskin arviointilomake (Tuomilehto ja Lindström 2002), joka otetaan käyttöön perusterveydenhuollossa ja työterveyshuollossa.

Varhaisen diagnoosin ja hoidon strategia kohdistuu vastasairastuneisiin tyypin 2 diabeetikoihin. Tavoitteena on saada heidät mahdollisimman varhaisessa vaiheessa järjestelmällisen hoidon piiriin ja siten ehkäistä elämänlaatua heikentävien ja hoidoltaan kalliiden lisäsairauksien kehittyminen.

Tyypin 2 diabeteksen ehkäisyohjelman toteuttaminen edellyttää eri toimijoiden yhteistyötä ja siinä hyödynnetään ajankohtaisia strategioita, ohjelmia ja projekteja sekä eri järjestöjen palveluita. Ohjelma sisältää 12 avaintoimenpidettä kolmessa ohjelman strategiassa määriteltyjen tavoitteiden saavuttamiseksi. Näiden toimenpiteiden mukaan tulee mm. toteuttaa Valtion ravitsemusneuvottelukunnan ravitsemuspoliittisen toimintaohjelman esitykset ja lisätä ravitsemusterapeuttien virkojen määrää tuntuvasti, jotta perusterveydenhuollon ravitsemusasiantuntemuksen määrä kasvaisi.

Ehkäisyohjelman toteutettavuus ja kustannusvaikuttavuus arvioidaan viisivuotisesa toimeenpanohankkeessa. Toiminta alkoi vuonna 2003 neljässä sairaanhoitopiirissä: Etelä-Pohjanmaalla, Keski-Suomessa, Pirkanmaalla ja Pohjois-Pohjanmaalla.

### ***Diabeteksen hyvän ravitsemushoidon malli***

Ruokavalio on yksi diabeteksen hoidon kulmakivistä ja ravitsemushoito keskeinen tekijä hyvän hoitotasapainon ja elämänlaadun säilyttämisessä sekä liitännäissairauksien ehkäisyssä. Tehokas ravitsemushoito edellyttää pysyviä elämäntapojen muutoksia. Diabeteksen ravitsemushoidolla pyritään ohjaamaan diabeetikkoa tasapainoisiin ruokailutottumuksiin ja ruoasta nauttimiseen, edistämään joustavaa itsehoitoa, mahdollisimman normaaliin verensokeripitoisuuteen, sopivan painon saavuttamiseen ja ylläpitämiseen sekä liitännäissairauksien kehittymisen ja etenemisen ehkäisemiseen. Lisäksi tavoitteena on hyvä elämänlaatu.

Diabeteksen hyvän ravitsemushoidon mallin (Ravitsemusterapeuttien yhdistys ry 2002) mukaan kaikkien diabetekseen sairastuneiden tulee saada asiantuntevaa ravitsemusohjausta sairauden toteamisvaiheessa ja aina tarvittaessa. Ravitsemusneuvonnassa huomioidaan aikaisemmat ruokatottumukset ja tavoitteet sovitaan yhdessä potilaan kanssa. Diabeetikon tulee ymmärtää ruokavalion merkitys diabeteksen hoidossa ja osata soveltaa saamansa tieto käytäntöön.

Päämääränä on diabeetikon motivoituminen itsehoitoon. Lapsidiabeetikoilla neuvonta kohdistetaan aluksi koko perheelle. Myös päivähoitopaikan ja koulun henkilökunnalle tulee järjestää ohjausta. Tarvittaessa ruokavalioista tulee informoida muitakin diabeetikon hoitoon osallistuvia tahoja, kuten kotisairaanhoidoa, jos kyse on vanhusdiabeetikosta.

Hyvän ravitsemushoidon mallissa annetaan suositukset ravitsemusneuvonnan toteuttajista eri hoitopaikoissa ja eri tilanteissa sekä ravitsemusohjauksen keskeisestä sisällöstä. Ravitsemusterapeutti vastaa pääosin lasten erikoissairaanhoidossa tapahtuvasta ravitsemusneuvonnasta. Myös tyypin 1 diabeetikoiden alkuopetuksessa tarvitaan ravitsemusterapeuttia. Mallissa luetellaan muitakin tilanteita, jolloin ravitsemusterapeutin antama neuvonta on paikallaan.

Mallissa suositellaan myös, mitä lähettestä ravitsemusterapeutille sekä ravitsemusterapeutin kirjauksista sairaskertomukseen tulee käydä ilmi.

Mallissa annetaan lisäksi kriteerejä, joilla ravitsemushoidon toteutumista voi seurata. Hoidon tuloksia voi seurata erilaisilla kliinisillä mittareilla, ruokavalion toteutumisella (ravintoanamneesi) sekä potilaan painon ja voinnin avulla.

## **Osteoporoosi**

### ***Osteoporoosin käypä hoito -suositus***

Osteoporoosin käypä hoito -suosituksen avulla pyritään parantamaan osteoporoosin diagnostiikkaa ja luomaan yhtenäinen käytäntö ehkäisylle ja hoidolle. Tavoitteena on luunmurtumien ilmaantuvuuden pienentäminen. Suositus on tarkoitettu sekä perusterveydenhuoltoon että erikoissairaanhoidon (Hoitosuositusryhmä 2000).

Toistaiseksi koko väestöön kohdistuvaa osteoporoosin seulontaa ei katsota aiheelliseksi. Sen sijaan osteoporoosin diagnostisointiseksi tehtävät tutkimukset tulee suunnata riskiryhmiin, jotka luetellaan suosituksessa. Ravitsemuksellisten tekijöiden suhteen luuntiheysmittauksia suositellaan yli 65-vuotiaille naisille, jotka saavat niukasti kalsiumia. Riskiryhmään kuuluvat myös henkilöt, joilla on D-vitamiinin puutos tai ruoansulatuskanavan sairauksia. Osteoporoosin vaaraa lisäävät esimerkiksi keliakia, haavainen paksusuolentulehdus tai vaikea laktoosi-intoleranssi, mikäli potilas ei käytä

kalsiumvalmisteita. Myös vegaanit, pelkkää kasvisravintoa käyttävät, kuuluvat riskiryhmään D-vitamiinin puutosriskin takia.

Säännöllinen liikunta, tupakoinnin välttäminen ja riittävä kalsiumin ja D-vitamiinin saanti ovat ydintekijät osteoporoosin ehkäisyssä ja perushoidossa. Vanhukset ovat D-vitamiinin suhteen erityinen riskiryhmä, koska yli 70-vuotiailla paitsi riittämättömän D-vitamiinin saanti ravinnosta, myös vitamiinin huono imeytyminen suolistosta ja vähäinen auringonvaloaaltistus altistavat huonolle D-vitamiinitilalle. Vanhuksille suositellaan D-vitamiinivalmisteiden käyttöä.

Osteoporoosin ehkäisyn osalta riittävästä kalsiumin ja D-vitamiinin saannista puhuttaessa viitataan Valtion ravitsemusneuvottelukunnan suosituksiin, jotka ovat hivenen pienemmät kuin osteoporoosin perushoittoon määritellyt kalsium- ja D-vitamiinimäärät. Suosituksen mukaan perushoittoon kuuluvat kalsiumin (1 g/vrk) ja D-vitamiinin saannin (400 IU/vrk eli 10 µg/vrk) turvaaminen.

## Keliakia

### *Keliakian käypä hoito -suositus*

Keliakian hoitosuositus on tarkoitettu sekä perusterveydenhuollolle että erikoissairanhoidolle. Hoitosuosituksella pyritään parantamaan keliakian diagnostiikkaa ja luomaan yhtenäinen käytäntö seulonnalle ja hoidolle (Suomen Gastroenterologiyhdistys ry 1997).

Diagnosoimatonta keliakiaa esiintyy väestössä runsaasti. Tavoitteena on parantaa keliakian diagnostiikkaa erityisesti riskiryhmissä, joita ovat keliakiapotilaiden ensimmäisen asteen sukulaiset ja potilaat, joilla on autoimmuunisairaus. Tavoitteena on löytää myös oireettomat potilaat ja ne, joilla oireet ovat vähäisiä, jotta tauti voitaisiin hoitaa ennen kuin imeytymishäiriöiden oireita ilmenee. Hoitosuosituksessa selvitetään, ketkä kuuluvat keliakian riskiryhmiin ja annetaan suositukset käytettävistä seulontamenetelmistä. Suosituksessa esitetään myös diagnostisoinnin keskeiset kriteerit. Diagnoosia ei saa tehdä ilman ohutsuolikoe-palaa, joka on otettava ennen ruokavaliohoidon aloittamista.

Hoito aloitetaan, kun diagnoosi on varmistettu ohutsuolesta otetusta koepalasta. Hoidon tavoitteena on ohutsuolen limakalvovaurion korjaantuminen ja komplikaati-

oiden, kuten luukadon ja pahanlaatuisten kasvainten ehkäisy.

Keliakian hoitona on elinikäinen vehnän, rukiin ja ohran välttäminen. Myös kauran käyttö on mahdollista aikuispotilailla, mutta edellyttää jatkuvaa seurantaa. Suurin osa ihokeliakikoista voi syödä kauraa. Suosituksen mukaan lapsipotilailla kauran vaikutusta ei ole tutkittu riittävästi.

Suosituksen mukaan ravitsemusterapeutti ohjaa potilasta diagnoosin toteamisvaiheessa ja kun gluteenitonta ruokavaliota on noudatettu 1–6 kuukautta. Myös myöhemässä vaiheessa potilaalla on oltava mahdollisuus konsultoida ravitsemusterapeuttia.

Koska hoidossa on kyse pysyvästä ruokavalion muutoksesta, hoitomyöntyvyys heikkenee ilman järjestettyä seurantaa. Suosituksessa esitetään keliakian seurantamalli suoritettavine testeineen, seurannan suositeltava porrastus eri terveydenhuollon toimipisteissä sekä hoidon laatumittarit.

### *Keliakian hyvän ravitsemushoidon malli*

Keliakian ainoa hoito on elinikäinen gluteeniton ruokavalio. Lääkäri tekee keliakia-diagnoosin ja samassa yhteydessä selvittää potilaalle taudin luonteen, ruokavalion ehdottomuuden ja elinikäisyyden sekä motivoi potilasta ruokavalion noudattamiseen. Lääkäri ohjaa kaikki uudet keliakikot ravitsemusterapeutin vastaanotolle. Ravitsemusterapeutti vastaa keliakikon alkuvaiheen ruokavalio-ohjauksesta. Tarvittaessa hän huolehtii myös jatko-ohjauksesta, jos potilaalla on esimerkiksi huono hoitomyöntyvyys, yksipuolistunut ruokavalio tai hoidosta huolimatta oireita tai kohonneita vasta-ainepitoisuuksia (Ravitsemusterapeuttien yhdistys ry 2002).

Ruokavaliohoitona on gluteenin poistaminen ruokavaliosta. Vehnä, ruis ja ohra korvataan luontaisesti gluteenittomilla viljalajeilla (mm. riisi, tattari, hirssi, maissi), kauralla ja gluteenittomilla erityisruokavaliovalmisteilla. Keliakiaa sairastavat lapset voivat käyttää kauraa gluteenittoman ruokavalion lisänä.

Ruokavalioneuvonta toteutetaan yleensä yksilöneuvontana, joka pohjautuu ravintoanamneesiin. Tarvittaessa ravitsemusterapeutti ottaa yhteyttä potilaan käyttämään ruokapalveluun ja neuvoo ruokavalion toteutuksessa. Keliakian hyvän ravitsemushoidon mallissa kuvataan ruokavalioneuvonnan keskeinen sisältö.

Ravitsemushoidon seuranta liittyy hyvän ravitsemushoidon malliin. Hoidon teho tarkistetaan ohutsuolen biopsialla. Kun suolen nukkavaurio on korjaantunut, potilaan jatkokseuranta siirtyy perusterveydenhuoltoon. Ihokeliakikon seurannasta vastaa ihotautilääkäri. Tarvittaessa potilaat ohjataan uudelleen ravitsemusterapeutin vastaanotolle ruokavalion tarkistamista varten.

Mallissa kuvataan myös ravitsemushoidon onnistumisen mittarit (kliiniset mittarit, ravitsemusterapeutin arvio ja potilaan oma arvio) sekä suositeltava käytäntö siitä, mitä ja miten ravitsemushoidosta kirjataan lääkärin lähetteessä ravitsemusterapeutille ja tähän liittyvässä vastauksessa.

## Lasten ja nuorten syömishäiriöt

### *Lasten ja nuorten syömishäiriöiden käypä hoito -suositus*

Lasten ja nuorten syömishäiriöiden käypä hoito -suositus keskittyy laihuus- ja ahmimishäiriön hoitoon. Lihavuutta ja pienten lasten syömishäiriöitä ei käsitellä. Suositus tukee sekä ravitsemusneuvonnan että yksilö- ja/tai perheterapian käyttöä syömishäiriöpotilaiden hoidossa (Suomen Lastenpsykiatriyhdistyksen asettama suositustoryhmä 2002).

Syömishäiriöt ovat sekä ruumiin että psyyken tauteja ja ne ovat varsinkin nuoruusikäisten tyttöjen ongelma. Laihuushäiriön taudinkuvaan kuuluu painon aktiivinen vähentäminen tai alipainon ylläpito syömistä rajoittamalla, runsaan liikunnan avulla ja joskus myös ulostus- ja nesteentoistolääkkeiden avulla. Ahmimishäiriöön kuuluu hallinnasta karkaava kohtauksittainen ylen- syöminen, jonka jälkeen potilaat ryhtyvät toimenpiteisiin välttääkseen ruoan lihattavaa vaikutusta. Ahmimista seuraakin usein oksentaminen. Erityisesti ahmimishäiriössä päihdeongelmat ovat tavallisia.

Käypä hoito -suosituksen mukaan perusterveydenhuollon tehtävänä on tunnistaa syömishäiriö ja arvioida jatkotutkimusten tarve. Kouluterveydenhuollolla on ensisijaisen tärkeä rooli ongelmien varhaisessa havaitsemisessa. Tämä edellyttää säännöllistä terveysseurainta ja yhteistyötä esimerkiksi liikunnanopettajan kanssa.

Häiriön vaikeusasteen ja kehittymisnopeuden määrittelyssä on tärkeää selvittää ruokailu- ja liikuntatottumukset sekä tarkastella kasvua pidemmältä aikaväliltä. Puo-

lella laihuushäiriöpotilaista luuntiheys on pienentynyt ja murtumariski lisääntynyt. Suosituksessa annetaan ohjeet, mitä tutkimuksia on hyvä tehdä ravitsemustilaa arvioitaessa ja selvitetään mm. mitkä ovat aliravitsemuksen merkkejä.

Syömishäiriöpotilaan perusarviointi tehdään usein perusterveydenhuollossa, mutta erityisesti laihuushäiriöisten perusteellisemat tutkimukset tulisi tehdä erikoissairaanhoidossa. Syömistottumuksia voidaan seurata kotona täytettävän ruokapäiväkirjan avulla. Myös perhetutkimus on tarpeen varsinkin nuorimpien lasten kohdalla.

Yleisesti tavoitteena on avohoito. Suosituksessa on myös esitetty laihuushäiriöpotilaan välittömän sairaalahoidon aiheet. Suurin osa komplisoitumatonta ahmimishäiriötä sairastavista ei tarvitse sairaalahoitoa.

Syömishäiriöpotilaiden hoidossa tarvitaan useiden ammattihenkilöiden sekä potilaan ja perheen yhteistyötä. Suosituksessa annetaan suuntaviivat, miten aliravitsemustilan korjaamisessa edetään. Vaikeasti aliravitun potilaan hoidon alkuvaiheessa keskeisellä sijalla onkin ravitsemustilan korjaaminen ja ruokailutottumusten normalistaminen. Psykoterapia kannattaa aloittaa vasta pahimman aliravitsemustilan korjaututtua. Suosituksessa otetaan kantaa mm. nenä-mahaletkun käyttöön, liikunnan sallimiseen, hampaiden hoitoon, hormonikorvaushoitoon, erilaisiin terapiamuotoihin sekä lääkehoitoon. Hoidon tavoitteena on, että potilas omaksuu terveyden kannalta sopivan painon sekä normaalin ja tasapainoisen ruokavalion ja pystyy ruokailemaan luontevasti erilaisissa sosiaalisissa tilanteissa. Lasten ja nuorten syömishäiriöiden hoidon laadun seurantaan esitetään kriteerit.

## 6.4. Toimenpideohjelmien arviointi ja tunnettuus

Terveydenhuollon erilaisten valtakunnallisten asiantuntijasuosituksen tavoitteena on kehittää hoito- ja toimintakäytäntöjä. Jotta suositukset päätyisivät käytäntöön, oleellista on, miten suosituksia paikallistasolla käsitellään ja pyritään hyödyntämään. Käypä hoito -suositusten toimeenpanosta on hiljattain julkaistu opas, jonka tavoitteena on helpottaa suositusten jalkauttamista teoriasta käytäntöön (Mäntyranta ym. 2003).

Miilunpalo ym. (2002) ovat selvittäneet, miten valtakunnallisia suosituksia tunnetaan terveyskeskuksissa. Tarkasteluun otettiin DEHKO, osteoporoosin käypä hoito -suositus ja terveysliikunnan paikalliset suositukset. Lääkäreistä kaksi kolmasosaa oli tutustunut sekä DEHKOon että osteoporoosisuositukseseen ainakin pääpiirteittäin. Hoitajat tunsivat ohjelmat huonommin. Heille DEHKO oli tutuin, mutta lähes puolet hoitajista ei tuntenut osteoporoosin käypä hoito -suositusta lainkaan. Terveysliikuntasuositus oli outo sekä lääkäreille että hoitajille.

Suomalaisten sydän- ja verisuoniterveyden edistämiseksi käynnistettiin vuonna 1997 laaja toimenpideohjelma, jonka kohderyhmänä on koko väestö (Sosiaali- ja terveysministeriö 1998). Ohjelman tavoitteeksi asetettiin suomalaisten sydän- ja verisuonitautikuolleisuuden puolittaminen, jolloin se laskisi 1990-luvun lopun eteläeuroopalaiselle tasolle. Ohjelman käytännön koordinoinnista on vastannut Sydänliitto. Toimenpideohjelman neljän ensimmäisen vuoden toteutuksesta julkaistiin keväällä 2003 arviointiraportti (Reunanen 2003). Arvioijaksi kutsutun dosentti Antti Reunasen mukaan ohjelman tärkeimmät saavutukset olivat elintarvikkeiden sydänystävällisyydestä kertovan sydänmerkkijärjestelmän luominen, joukkoruokailua koskevat ohjeistot ja joukkoruokailun seurantasuunnitelma sekä paikallistasolle suunnatut terveysliikunnan ohjeet. Erityisen suuri merkitys hänen mielestään oli siinä, että ohjelman avulla oli luotu parempia edellytyksiä järjestöjen yhteistyölle toimia terveyden edistäjinä.

Myös vuoden 2002 AVTK-tutkimuksessa selvitettiin sydänterveyden edistämiseksi laaditun toimenpideohjelman tunnettuutta. Tutkimuksen mukaan 30 % miehistä ja 35 % naisista oli kuullut ohjelmasta. Sydänmerkki oli tuttu 51 %:lle miehistä ja 76 %:lle naisista. Näitä sydänmerkillisiä tuotteita oli käyttänyt 33 % miehistä ja 42 % naisista (Helakorpi ym. 2002).



## 7. Yhteenvedo

Ravitsemuskertomuksissa esitetään päätuloksia Suomessa tehdyistä tutkimuksista ja kerätyistä tilastoista helppolukuisessa, tiiviissä muodossa. Ravitsemuskertomukset ovat vuonna 1995 käynnistetyn ravitsemuksen seurantarjestelmän tärkein väline toteuttaa päätarkoitustaan. Seurantarjestelmän tavoitteena on kerätä, yhdistää, jalostaa ja edelleen välittää suomalaisten ravitsemusta kuvaavaa tietoa ravitsemus- ja terveyspoliittisten ohjelmien ja päätöksenteon tueksi. Viranomaisten ja päättäjien lisäksi ravitsemuskertomukset on tarkoitettu työvälineeksi terveydenhuollossa, elintarviketollisuudessa ja -kaupassa, ruokapalveluissa, järjestöissä, tutkimus- ja oppilaitoksissa sekä tiedotusvälineissä toimiville.

Tässä ravitsemuskertomuksessa kuvataan ydinkohdittain suomalaisten terveys- ja ravitsemusmittareissa viime vuosina tapahtuneita muutoksia. Suomalaisten ruoankulutuksesta ja ravintoaineiden saannista kerrotaan pääasiassa uuden Finravinto-tutkimuksen tulosten perusteella. Tällä kertaa julkaisun yhtenä erityisteemana on juomat, joiden kulutus ja valikoimat ovat kasvaneet rajusti viimeisten vuosikymmenien aikana. Toinen erityisteema on työaikainen ruokailu, jonka yleisyyttä ja ravitsemuksellista merkitystä tarkastellaan Kansanterveys- ja Työterveyslaitoksen yhteistyönä valmistuneen selvityksen pohjalta. Lisäksi julkaisussa esitellään viime vuosina ilmestyneitä terveys- ja ravitsemuspoliittisia ohjelmia ja hoitosuosituksia, joissa ravitsemushoidolla on merkittävä roolinsa.

Työikäisen väestön terveys ja toimintakyky sekä koettu terveys ovat kohentuneet merkittävästi 20 viime vuoden aikana. Kuitenkin myönteinen kehitys merkittävän sydän- ja verisuonisairauksien riskitekijän, kolesterolitasojen, laskussa näyttää pysähtyneen. Samoin 1970-luvun alusta jatkunut lasten suun terveyden paraneminen on kääntynyt huonompaan suuntaan. Lihavuus on yhä kasvava ongelma, etenkin

nuorten ja nuorten aikuisten sekä alempiin koulutusryhmiin kuuluvien joukossa.

Suomalainen ruokavalio on muuttunut vähärasvaisemmaksi 1970-luvulta lähtien. Uusimmat aikuisväestön ruoankäyttötutkimukset kuitenkin osoittavat, että hyvä kehitys näyttää taantuneen. Samoin kovan rasvan saanti on viime vuosikymmeninä vähentynyt, mutta ei enää 2000-luvulle tultaessa, ja on edelleen suositeltua suurempi. Kuidun saanti jää suositusta pienemmäksi itäsuomalaisia naisia lukuun ottamatta. Sakkarosin saanti ylittää naisilla pienille energian saantitasoille asetetun enimmäis-saantisuosituksen, etenkin nuorissa ikäryhmissä.

Vitamiinien ja kivennäisaineiden keskimääräinen saanti on pääosin hyvällä tasolla niin naisilla kuin miehilläkin. Vitamiineista kuitenkin folaattien saanti saisi olla runsaampaa. Erityisen niukkaa saanti on nuorilla aikuisilla, joista naispuolisilla myös tiamiinin saanti jää suositusta pienemmäksi. Ruokavalion laatu kohenisi ja vitamiinien saanti kasvaisi lisäämällä kasvisten, hedelmien ja marjojen sekä täysjyväviljasten viljavalmisteiden käyttöä ja vähentämällä runsaasti sokeria sisältävien elintarvikkeiden kulutusta.

Vuonna 2002 kerätyssä aineistossa ruokavalion D-vitamiinipitoisuus ylsi vaivoin suositukseen sekä miehillä että naisilla. Suositusta pienemmäksi jäi D-vitamiinin kokonaissaanti naisilla. Suomalaisten D-vitamiinitilanteeseen on odotettavissa kohennusta, sillä vuoden 2003 alusta alkaen nestemäisiin maitovalmisteisiin on alettu lisätä tuntuva määrä D-vitamiinia.

Vuoden 2002 ravintotaseiden mukaan viljalajeista riisin, vehnän ja kauran kulutus oli noussut, mutta rukiin kulutus laskenut edellisvuoteen verrattuna. Sokerin kulutus on pitkään pysytellyt tasaisena, mutta näyttää vuoden 2002 ennakkotietojen mukaan kääntyneen lievään noususuuntaan. Kasviksia suomalaiset syövät enenevässä

määrin, mutta silti keskimääräinen kulutus on varsin vähäistä – etenkin miehillä. Hedelmien kulutuksen pitkään jatkunut kasvu näyttää pysähtyneen. Sen sijaan hedelmämehuja juodaan entistä enemmän. Lihan kulutus kasvaa siipikarjanlihan ansiosta. Kalaa syödään entiseen tahtiin – keskimäärin kerran viikossa.

Juomien käyttö on kasvanut runsaasti viimeisten vuosikymmenien aikana. Hedelmämehujen lisäksi entistä enemmän käytettyjä ovat virvoitusjuomat, joiden kulutus on kaksinkertaistunut kymmenessä vuodessa. Nykyään neljännes nautituista virvoitusjuomista on keinotekoisesti makeutettuja. Kaiken kaikkiaan juomien valikoimat ovat laajentuneet kovasti viime vuosina. Perinteiset mehut ovat saaneet rinnalleen joukon uudentyyppejä juomia, joihin tyypillisesti on lisätty useampia vitamiineja ja kivennäisaineitakin. Juomat on ravitsemuksellisen täydentämisen yhä yleistynyt kohde. Perinteinen kahvi pitää pintansa suomalaisten suosikkijuomana, vaikka nuorempien parissa on kasvava joukko niitä, jotka eivät juo kahvia. Maidon kulutus juoman muodossa on vähentynyt jatkuvasti ja maidon laatu muuttunut rasvapitoisuudeltaan kevyemmäksi. Yhä suurempi osa maidosta nautitaan nykyään juuston ja jogurtin muodossa.

Alkoholin kulutus on kääntynyt uudelleen kasvuun 1990-luvun alussa tapahtuneen notkahduksen jälkeen. Juomalaadut ovat kuitenkin miedontuneet viimeisten vuosikymmenien aikana niin, että suurin osa alkoholista saadaan oluen muodossa. Myös siidereiden ja mietojen viinien suosio on kasvanut. Vuoden 2000 juomatapatutkimuksen mukaan noin joka kymmenes yli 15-vuotias mies tai nainen ei ollut käyttänyt lainkaan alkoholia edellisen vuoden aikana. Miehillä tilanne on pysytellyt samanlaisena, mutta naisilla alkoholia käyttämättömien osuus on pienentynyt selvästi alle kymmenessä vuodessa. Suurin osa suomalaisista

käyttää kohtuullisesti tai hyvin vähän alkoholia. Kulutus on jakautunut epätasaisesti niin, että eniten alkoholia käyttävä kymmenys juo noin puolet kaikesta Suomessa käytetystä alkoholista.

Henkilöstöravintola on työssäkäyvien miesten tärkein lounaspaikka. Runsas kolmannes miehistä syö lounaansa henkilöstöravintolassa. Sen sijaan naiset hoitavat yleisimmin lounasruokailunsa eväiden avulla, sillä lähes puolet työssäkäyvistä naisista ilmoittaa syövänsä eväitä lounasaikaan. Pääkaupunkiseudulla asuvat ja korkeammin koulutetut lounastavat henkilöstöravintolassa useammin kuin muualla asuvat ja vähemmän koulutusta hankkineet. Työpaikan koko vaikuttaa henkilöstöravintolan käyttöön siten, että isommilla työpaikoilla lounastetaan useammin henkilöstöravintolassa, pienempien työpaikkojen väki syö useammin eväitä tai ruokailee kotona tai muualla työpaikan ulkopuolella. Henkilöstöravintolassa lounastavat syövät enemmän kasviksia, kalaa ja keitettyä perunaa kuin muuten lounasruokailunsa järjestävät. Henkilöstöravintolassa ruokailun yhteys ravitsemussuosittelun mukaisiin ruokavalintoihin on havaittu kaikissa koulutusryhmissä ja kaikilla asuinalueilla.

Yläasteen oppilaista valtaosa käy koulu-ruokalassa ja nauttii pääruoan. Sen sijaan salaatin, leivän tai ruokajuoman valitsee vain puolet ruokailijoista. Lähes joka toinen oppilaista syö kouluruoan lisäksi jotakin muuta kouluaikana. Yleisimmin kouluruoan lisäksi nautitaan makeisia tai virvoitusjuomia.



## 8. Sammandrag

Nutritionrapporterna presenterar de viktigaste resultaten från finländska studier och statistik i en lättläst och koncis form. Nutritionrapporterna är det viktigaste medlet för att uppfylla syftet med den nutritionsuppföljning som startade år 1995. Målet med uppföljningssystemet är att samla in, sammanställa, förädla och förmedla information om finländarnas näringstillstånd för att stöda uppgörandet av nutrition- och hälsopolitiska program och beslutsfattandet på området. Nutritionrapporterna är inte bara avsedda för myndigheter och beslutsfattare utan också som verktyg inom hälsovård, livsmedelsindustri och -handel, kosthåll, organisationer, forsknings- och undervisningsväsende samt för medierna.

I den här nutritionrapporten beskrivs de förändringar som skett i finländska hälso- och näringsbarometrar under de senaste åren. Finländarnas matvanor och näringstillstånd presenteras främst utifrån resultaten i den nya undersökningen Finravinto. Den här gången har publikationen drycker som specialtema. Konsumtionen och utbudet av drycker har vuxit kraftigt under de senaste decennierna. Ett annat specialtema är måltider under arbetstid. Hur allmänna de är och deras näringsmässiga betydelse granskas utifrån en utredning som Folkhälsoinstitutet och Institutet för arbetshygien gjort tillsammans. I publikationen presenteras dessutom hälso- och nutritionspolitiska program som utkommit under de senaste åren samt rekommendationer för vård och behandling, där kostbehandlingen har en betydande roll.

Den arbetsföra befolkningens hälsa och funktionsförmåga samt upplevda hälsa har förbättrats avsevärt under de senaste 20 åren. Trots det ser det ut som om den positiva utvecklingen med sänkta kolesterolhalter har avstannat. Höga kolesterolhalter utgör ju en betydande riskfaktor för hjärt- och blodkärlssjukdomar. Också förbättringen av munhälsan hos barn, som har pågått sedan

början av 1970-talet, har svängt i en sämre riktning. Fetma är ett problem som fortsätter att växa, framför allt bland unga och unga vuxna samt bland dem som har en lägre utbildning.

Fetthalten i den finländska kosten har sjunkit sedan 1970-talet. De senaste kostundersökningarna bland den vuxna befolkningen visar dock att den goda utvecklingen verkar ha avstannat. Samtidigt har intaget av hårda fetter minskat under de senaste årtiondena, men inte längre på 2000-talet och är fortsättningsvis högre än rekommenderat. Fiberintaget blir lägre än rekommenderat, förutom bland kvinnor i östra Finland. Bland kvinnor överstiger intaget av sackaros den angivna maximinivån för små energintagsnivåer, i synnerhet i de yngre åldersgrupperna.

Vitamin- och mineralintaget är i medeltal på en god nivå hos såväl kvinnor som män. När det gäller vitaminerna kunde dock folatintaget vara högre. Det är i synnerhet bland unga vuxna intaget är lågt och kvinnorna når inte heller upp till den rekommenderade tiaminnivån. Nivån på kosten och vitaminintaget skulle stiga om användningen av grönsaker, frukter och bär samt fullkornsprodukter ökades och konsumtionen av sådana livsmedel som innehåller rikligt med socker minskades.

I materialet år 2002 uppnådde D-vitaminhalten i kosten nätt och jämnt upp till rekommendationen både bland kvinnor och bland män. Det totala D-vitaminintaget blev mindre än rekommenderat hos kvinnor. Finländarnas D-vitaminstatus väntas bli bättre, eftersom det sedan början av år 2003 tillsätts en betydande mängd D-vitamin i flytande mjölkprodukter.

Enligt Ravintotase-statistiker år 2002 hade konsumtionen av ris, vete och havre ökat, medan användningen av råg hade minskat från året innan. Sockerkonsumtionen har länge hållits på samma nivå, men verkar utifrån de preliminära resultaten för

år 2002 ha stigit något. Finländarna äter allt mer grönsaker, men trots det är den genomsnittliga konsumtionen rätt liten – i synnerhet bland män. Ökningen i fruktkonsumtionen, som pågått en längre tid, verkar nu ha avstannat. Däremot dricker finländarna allt mer fruktsafter. Köttkonsumtionen ökar tack vare användningen av fjäderfä. Fisk äter finländarna som förut, ungefär en gång per vecka.

Användningen av drycker har ökat kraftigt under de senaste decennierna. Förutom fruktsafter intas allt mer läskedrycker. Konsumtionen av dem har fördubblats på tio år. Nuförtiden är en fjärdedel av de konsumerade läskedryckerna sötade med konstgjorda sötningsmedel. Allt som allt har dryckutbudet ökat kraftigt under de senaste åren. De traditionella safterna har fått sällskap av nya slags drycker, i vilka det har tillsatts flera vitaminer och t.o.m. spårämnen. Allt oftare tillsätts näringsämnen i just drycker. Det traditionella kaffet bibehåller dock sin plats som finländarnas favoritdryck, även om det bland de yngre finns en växande grupp som inte alls dricker kaffe. Mjölkkonsumtionen i form av dryck har minskat ständigt och mjölk kvaliteten gått mot mindre feta produkter. En allt större del av mjölken intas i dag i form av ost eller yoghurt.

Alkoholkonsumtionen har igen börjat öka efter den nedgång som skedde i början av 1990-talet. Dryckeskvaliteterna har dock blivit mildare under de senaste årtiondena så att en stor del av alkoholen intas i form av öl. Även cider och lättviner har blivit populärare. Dryckesvaneundersökningen år 2000 visade att var tionde kvinna eller man över 15 år inte alls hade använt alkohol under det senaste året. Bland männen är situationen oförändrad, men andelen kvinnor som inte alls använder alkohol har minskat klart på mindre än tio år. Största delen av finländarna använder måttligt eller mycket litet alkohol. Konsumtionen har fördelats ojämnt så att den tiondel som intar mest alkohol dricker

ungefär hälften av all den alkohol som används i Finland.

Personalrestaurangen är det viktigaste lunchstället för yrkesverksamma män. En dryg tredjedel av männen äter lunch i personalrestaurangen. Däremot är medhavt lunchpaket vanligare hos kvinnor, eftersom nästan hälften av de yrkesverksamma kvinnorna uppger att de äter matsäck vid lunchtid. De som bor i huvudstadsregionen och de med högre utbildning äter oftare i personalrestaurangen än de som bor annanstans och har en lägre utbildning. Arbetsplatsens storlek har betydelse för användningen av personalrestaurangen så att de som jobbar på större arbetsplatser oftare äter i personalrestaurangen medan de som jobbar på mindre arbetsplatser oftare äter matsäck, hemma eller annanstans utanför arbetsplatsen. De som äter lunch på personalrestaurangen äter mer grönsaker, fisk och kokt potatis än de som ordnar sin lunch på annat sätt. Ett samband mellan att äta i personalrestaurangen och ett kostval, som följer näringsrekommendationerna, har observerats för alla utbildningsgrupper på alla boendekområden.

Nästan alla högstadiel elever besöker skolmatsalen och äter huvudrätten. Däremot är det bara hälften som väljer sallad, bröd eller matdryck. Nästan varannan elev äter något annat förutom skolmat under skoltid. Vanligtvis intar eleverna sötsaker eller läskedrycker förutom skolmaten.

## 9. Summary

Nutrition reports cover the main results of nutritional studies carried out in Finland. The data are presented succinctly, in a readily comprehensible way. The reports are the most important means by which the Finnish National Nutrition Surveillance System (FNNSS) can achieve its objectives, which are to collect, interpret, evaluate and distribute data on nutrition in Finland, and to assess the need for measures to promote nutrition and health policies. In addition to policy makers and officials, the audience of the FNNSS includes health care professionals, researchers, teachers, journalists, and those working in the food industry, trade, non-governmental organizations, and large-scale catering.

In this report, changes in the health and nutritional status of the Finnish population over the past years are described. The food consumption and nutrition intake of the population are illustrated, mainly by using the results from FINDIET 2002 study. A special topic in this report concerns beverages, the consumption and assortment of which have grown steadily over the past decades. Another special topic concerns meals consumed during office hours. Their prevalence and their implications for nutrition intake are described in a report prepared in a collaborative project between the National Public Health Institute and the Finnish Institute of Occupational Health. In addition, this Nutrition Report presents recently published programs and recommendations in the field of health and nutrition policy focusing on the publications, which include nutrition as an important means.

The health and functional capacity of working-aged Finns has improved remarkably over the past 20 years. Nevertheless, favorable changes in one of the most important risk factors for cardiovascular diseases, in cholesterol levels, seem to have leveled off. In addition, positive trends in children's

dental health dating back to the early 1970's have turned in an adverse direction. Obesity is an increasing problem, especially among adolescents and young adults, in addition to the least educated sectors of the community.

The fat content of the Finnish diet has decreased from the 1970's. However, the most recent results from population surveys show that this positive trend seems to have leveled off. The intake of hard fat has also decreased over the past decades, though no longer in the 2000's. Compared to recommendations, the intake of hard fat is still too high. In contrast, the intake of fiber is too low with the exception of women living in the eastern part of Finland. The intake of sucrose was higher than recommended for women, especially among the youngest ones.

The intake of vitamins and minerals are at recommended levels among men and women. However, the intake of folates could be higher. The folate intake is low especially among young adults, as is the one for thiamin in young women. In addition, Finnish diet in 2002 was poor in vitamin D both for men and women. The total intake of vitamin D was below the recommendation in women. Vitamin D status among Finns is expected to improve due to the fortification of vitamin D in milk products, which commenced in the beginning of 2003.

Based on food balance sheets, consumption of rice, wheat and oats increased, but that of rye decreased between 2001 and 2002. The sugar consumption has been quite stable for a long time, but based on preliminary data for year 2002, the trend seems to have turned upwards. Although vegetable consumption has increased, it is still quite low – especially in men. An increase in fruit consumption seems to have stopped but this is not the case for fruit juices, the consumption of which is higher than ever before. Meat consumption is increasing, too, due

to growing popularity of poultry. Fish consumption has been stable, meaning that on average, it is eaten twice a week.

Consumption of beverages has grown remarkably during the past decades. In addition to fruit juices, soft drinks have become more popular. Their consumption has doubled in ten years. About 25% of soft drink consumption are based on drinks that are sweetened artificially. Overall, the variability of beverages has expanded during the past years. In addition to traditional juices, plenty of new types of beverages are currently available, including drinks that are fortified with several vitamins and minerals. Beverages have become a popular target for nutritional fortification. Traditional coffee has kept its status as a popular beverage in Finland, although in younger Finns, there is a growing group of people not drinking coffee. Milk consumption has decreased steadily, and fat-free and low-fat types have substituted for those including more fat. While milk is decreasingly consumed as a drink, consumption of cheese and yogurt has increased.

Trends in alcohol consumption have turned again upwards after a decrease that took place in the early 1990s. Popular types of alcohol have changed to milder products such that most of the ethanol intake is currently covered by beer consumption. The popularity of ciders and wines has increased, too. The Drinking Habits Survey conducted in 2000 showed that about 10 % of men and women aged 15 years or older had not consumed alcohol at all during the past 12 months. In men, the situation has been quite stable, whereas in women the share of those not consuming alcohol has decreased remarkably in less than ten years. The majority of Finns consumes alcohol in moderation. The distribution of consumption is very skewed, so that about half of the total alcohol consumption in Finland is consumed by 10 % of the population.

A staff canteen is the most important place for having a lunch for working men. More than third of them eat their lunch there, whereas for women, it is more common to have packed lunch. Almost half of working women report to having a packed lunch at break time. People who live in the capital area and have a higher education are more likely to have a lunch at a staff canteen, as compared with those living elsewhere and those less educated. The size of the working place is related to the usage of staff canteens such that in bigger working places it is more common to have a lunch at a staff canteen, whereas in smaller working places, it is more common to have a packed lunch or have a lunch at home or elsewhere outside the working area. Those who have lunch at a staff canteen eat more vegetables, fish and boiled potatoes than others. Having a lunch at a staff canteen promotes recommended food choices, and this applies in all educational groups and in all geographical areas.

The majority of students on 7th–9th grade visit the school canteen and eat the main course. In contrast, only half of the diners take salad, bread or milk. Almost half of the students also eat or drink something other than the food served at the school canteen during the school day. Sweets and soft drinks are the most common supplements to the school lunch.

# 10. Kirjallisuus

## A

- ACNielsen. Horeca- eli suurkeittiörekisteri 2003 valmis: kodin ulkopuolella syötyjen annosten määrä laski. Tiedote. Helsinki: A.C.Nielsen Finland Oy; 2003.
- Ahola M, Grönlund T. Opiskelijoiden ruoankäyttö ja ravinnonsaanti. Kotitalous 1984;48(9):21-3.
- Ahonen S-L, ohjausryhmä. Jyväskylän kaupungin ruokapalvelun laatukirja. Jyväskylän kaupungin kouluviraston julkaisusarja A4:1997. Jyväskylä; 1997.
- Airaksinen L, Hakala-Lahtinen P, Hasunen K, ym. Joukkoruokailun ravitsemussuositukset. 2. uudistettu painos. Helsinki: Painatuskeskus; 1994.
- Allergia- ja astmaliitto. Ruokayliherkkyys. [Teksti internetissä] Allergia- ja astmaliitto 2003 [12.12.2003] Saatavissa: <http://www.allergia.com/teema/ruokayliherkkyys.htm>
- Aro A. "Energiajuomat" -turhuuden markkinoiden riskejä. Suom Lääkäril 2001;56:3724-5.
- Aromaa A, Koskinen S, projektiryhmä. Terveiden, toimintakyvyn ja työkyvyn kehitys. Julkaisussa: Aromaa A, Koskinen S, toim. Terveys ja toimintakyky Suomessa. Terveys 2000 -tutkimuksen perustulokset. Kansanterveyslaitoksen julkaisuja B3/2002. Helsinki: Kansanterveyslaitos; 2002. s.142-3.

## B

- Blomberg K, Nurttila A. Multivitamiinijuomien valvontahanke. Elintarvikevalvonta 2001(6):4-7.

## C

- Cole TJ, Bellizzi MC, Flegal KM, Dietz WH. Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: International survey. BMJ 2000;320:1240-3.

## D

- Diabetesliitto. Diabeteksen ehkäisyn ja hoidon kehittämisohjelma 2000-2010. Tampere: Diabetesliitto; 2000.
- Diabetesliitto. Tyypin 2 diabeteksen ehkäisyohjelma. Jyväskylä: Diabetesliitto; 2003.

## E

- Efektia. Peruskoulujen ja lukioiden kouluruokailun tila vuonna 1997 ja haasteet. Uudistuvat ruokapalvelut -sarja. Helsinki: Efektia Oy; 1999.
- Elintarviketeollisuusliitto. Tilastokatsaus, kevät 2003. Helsinki: Elintarviketeollisuusliitto; 2003. Saatavissa myös <http://www.etl.fi/tilastot/pdf/Tilastokatsaus2003.pdf>
- Elintarvikevirasto. Urheiluvalmisteiden lainsäädäntö- ja valvontaopas. Valvonta 6/2000. Helsinki: Elintarvikevirasto; 2000.
- Elintarvikevirasto. Elintarvikkeiden ravintomerkinnät. Opas merkintöjen tekijöille ja valvojille. Elintarvikeviraston julkaisuja 12/2001. Helsinki: Elintarvikevirasto; 2001.
- Elintarvikevirasto. Terveysväitteiden valvontaopas. Valvonta 3/2002. Helsinki: Elintarvikevirasto; 2002.

## F

Finravinto 1997 -tutkimuksen työryhmä. Finravinto 1997 -tutkimus. Kansanterveyslaitoksen julkaisuja B8/1998. Helsinki: Kansanterveyslaitos; 1998.

## H

Hakkarainen S, Tuononen V, Toivonen A. Yliherkkyyttä ja allergiaa aiheuttavien ainesosien valvontaprojekti leipomoissa. Elintarvikeviraston julkaisuja 6/2002. Helsinki: Elintarvikevirasto; 2002.

Hartwall Funktionaaliset panimojuomat kovassa kasvussa. [Tiedote internetissä] Hartwall 2002. [3.3.2003] Saatavissa: <http://www.pressi.com/fi/tuotetiedote/56882.html>

Hausen H. Koululaisten suun terveyden uhkatekijät. Neuvola ja Kouluterveys 2003(4):13-4.

Heikkinen T. Ravitsemuksellisten näkökohtien huomioiminen ruoanvalmistuksessa suurtaloudessa. Elintarvike ja terveys 2003(5):16-9.

Hein R, Virtanen A, Wahlfors L. Päihdetilastollinen vuosikirja 2002. Alkoholi ja huumeet. Sosiaaliturva 2002:3. Helsinki: Stakes; 2002.

Hein R, Virtanen A, Wahlfors L. Päihdetilastollinen vuosikirja 2003. Alkoholi ja huumeet. Sosiaaliturva 2003:3. Helsinki: Stakes; 2003.

Helakorpi S, Patja K, Prättälä R, Aro AR, Uutela A. Suomalaisen aikuisväestön terveyskäyttäytyminen ja terveys, kevät 2002. Kansanterveyslaitoksen julkaisuja B 12/2002. Helsinki: Kansanterveyslaitos; 2002.

Helakorpi S, Patja K, Prättälä R, Aro AR, Uutela A. Suomalaisen aikuisväestön terveyskäyttäytyminen ja terveys, kevät 2003. Kansanterveyslaitoksen julkaisuja B 17/2003. Helsinki: Kansanterveyslaitos; 2003.

Hermanson E, Karvonen S, Sauli H. Lasten ja nuorten hyvinvointi ja terveys Suomessa - valtakunnalliset trendit 1990-luvulla. Tilastoraportti 13/1998. Helsinki: Stakes; 1998.

Hoitosuositusryhmä. Osteoporoosi. Käypä hoito -suositus. Duodecim 2000;116:1772-88.

Honkala S, Honkala E, Tynjälä J, Kannas L. Munhälsovanor och tandläkarrådgivning i skolåldern. Julkaisussa: Kannas, L, Brunell, V, toim. Subjektiv hälsa, hälsovanor och skoltrivsel. Jyväskylä: Folkhälsan ja Jyväskylän yliopisto; 2000a. s. 81-93.

Honkala S, Honkala E, Tynjälä J, Kannas L. Suomen- ja ruotsinkielisten koululaisten suun terveystottumukset ja hammaslääkärinohjaus. Suomen Hammaslääkärilehti 2000b(5):202-5.

Honkala S, Honkala E, Rimpelä A, Vikat A. Oral hygiene instructions and dietary sugar advice received by adolescents in 1989 and 1997. Community Dent Oral Epidemiol 2002;30:124-32.

Häme R. Työpaikkaruokailututkimus yksityissektorilla [Pro gradu -tutkimus]. Helsinki: Helsingin yliopisto; 1984.

## K

Kaartinen P, Ovaskainen M, Pietinen P. The use of dietary supplements among Finnish adults. Scand J Nutr 1997;41:13-7.

Kaila M, Saarela O, Lindgren J, Nuutinen L, Pasternack A. Suositut suositukset. Käypä hoito -suositukseen kohdistuu monenlaisia intressejä. Duodecim 2002;118:561-2.

Kansaneläkelaitos. TT1 Eläkkeet ja vammaisetuudet. Kansaneläkelaitoksen tilastotiedote 14:2003. [18.11.2003] Saatavissa: <http://www.kela.fi>



- Kautiainen S, Rimpelä A, Vikat A, Virtanen SM. Secular trends in overweight and obesity among Finnish adolescents in 1977-1999. *Int J Obes Relat Metab Disord* 2002;26:544-52.
- Kela. Ruokavaliokorvaus keliakiaa sairastaville 2003. [Tiedote internetissä] Kansaneläkelaitos. [7.3.2003] Saatavissa: <http://www.kela.fi>.
- Klaukka T. Vaikka terveys on kohentunut, sosiaaliturvan kustannukset kasvavat. Sosiaali- ja terveysturvan selosteita 23/2002. Helsinki: Kela; 2002.
- Kokko S, Räsänen L. Nordic nutrition policies: Finland case study. *Nutr Rev* 1997;55:S21-8.
- Kuusela S, Kannas L, Tynjälä J, Honkala E, Tudor-Smith C. Frequent use of sugar products by schoolchildren in 20 European countries, Israel and Canada in 1993/1994. *Int Dent J* 1999;49:105-14.
- Kyyrö M. Allergeenit haaste valmisruokateollisuudelle. *Kehittyvä Elintarvike* 2003(5):24.

## L

- Laatikainen T, Tapanainen H, Alftan G, ym. FINRISKI 2002. Tutkimus kroonisten kansantautien riskitekijöistä, niihin liittyvistä elintavoista, oireista, psykososiaalisista tekijöistä ja terveystietojen käytöstä. Tutkimuksen toteutus ja tulokset 2. Kansanterveyslaitoksen julkaisuja B7/2003. Helsinki: Kansanterveyslaitos B7/2003; 2003.
- Lahti-Koski M. Ravitsemuskertomus 1996. Kansanterveyslaitoksen julkaisuja B1/1997. Helsinki: Kansanterveyslaitos; 1997.
- Lahti-Koski M. Ravitsemuskertomus 1998. Kansanterveyslaitoksen julkaisuja B2/1999. Helsinki: Kansanterveyslaitos; 1999.
- Lahti-Koski M, Vartiainen E, Männistö S, Pietinen P. Age, education and occupation as determinants of trends in body mass index in Finland from 1982 to 1997. *Int J Obes Relat Metab Disord* 2000;24:1669-76.
- Lahti-Koski M, Kilkkinen A. Ravitsemuskertomus 2000. Kansanterveyslaitoksen julkaisuja B1/2001. Helsinki: Kansanterveyslaitos; 2001.
- Lahti-Koski M, Pietinen P, Heliövaara M, Vartiainen E. Associations of body mass index and obesity with physical activity, food choices, alcohol intake, and smoking in the 1982-1997 FINRISK Studies. *Am J Clin Nutr* 2002;75:809-17.
- Lahtinen P, Liski K, Nurttila A, ym. Työpaikkaruokailututkimus Vantaan kaupungissa. Raportteja 28/1991. Helsinki: Sosiaali- ja terveyshallitus; 1991.
- Laitinen J. Nuorten aikuisten työaikainen ruokailu. *Työ ja ihminen* 2000;14(1):49-67.
- Leppälä J. Ravintotaseen mukainen ruoka-aineiden tilastointi Suomessa. Helsinki: Maatilahallitus; 1992.
- Ludwig DS, Peterson KE, Gortmaker SL. Relation between consumption of sugar-sweetened drinks and childhood obesity: a prospective, observational analysis. *The Lancet* 2001;357:505-8.
- Lyytikäinen A. Kouluikäisten ruokailutottumukset: Suotuisaa kehitystä ja suunnanmuutosta. *Liikunta & Tiede* 2003(2):37-41.
- Lääkelaitos, Kansaneläkelaitos. Suomen lääketilasto. Helsinki: Lääkelaitos ja Kansaneläkelaitos; 2003.

## M

- Maa- ja metsätalousministeriön tietopalvelukeskus. Ravintotase 2001 ja 2002 (ennakko). Helsinki: Maa- ja metsätalousministeriön tietopalvelukeskus; 2003.

- Maailman terveysjärjestön (WHO) asiantuntijaryhmä. Suomen 1990-luvun terveyden edistämisen politiikan kansainvälinen arviointi ja kehittämis ehdotukset. Sosiaali- ja terveysministeriön selvityksiä 2002:18. Helsinki: Sosiaali- ja terveysministeriö; 2002.
- Martelin T, Koskinen S, Aromaa A. Terveyden ja toimintakyvyn vaihtelu asuinalueen, koulutuksen ja siviilisäädyn mukaan. Julkaisussa: Aromaa, A, Koskinen, S, toim. Terveys ja toimintakyky Suomessa. Terveys 2000 -tutkimuksen perustulokset. Kansanterveyslaitoksen julkaisuja B3/2002. Helsinki: Kansanterveyslaitos; 2002. s. 93-102.
- Martikainen T. Muslims in Finland. Julkaisussa: Holm, N, toim. Islam and christianity in school religious education. Turku: Åbo Akademi; 2000. s. 203-47.
- Metso L, Mustonen H, Mäkelä P, Tuovinen E. Suomalaisten juomatavat vuonna 2000. Aiheita 3/2002. Helsinki: Stakes; 2002.
- Miilunpalo S, Toropainen E, Mäkinen M. Miten valtakunnalliset suositukset tunnetaan terveyskeskuksissa? Duodecim 2002;118:613-9.
- Mustonen H, Mäkelä P, Metso L, Simpura J. Muutokset suomalaisten juomatavoissa: Toiveet ja todellisuus. Yhteiskuntapolitiikka 2001;66(3):265-76.
- Mäkelä M. Ravinto ja ruoka-aineallergiat. Elintarvike ja terveys 2003(5):25-9.
- Männistö S, Pietinen P, Haukka J, ym. Reported alcohol intake, diet and body mass index in male smokers. Eur J Clin Nutr 1996;50(4):239-45.
- Männistö S, Uusitalo K, Roos E, Fogelholm M, Pietinen P. Alcohol beverage drinking, diet and body mass index in a cross-sectional survey. Eur J Clin Nutr 1997;51(5):326-32.
- Männistö S. Pehmeitä rasvoja yhä liian vähän. Ravintotekijä 2003(3):3-5.
- Männistö S, Ovaskainen M, Valsta L, toim. Finravinto 2002 -tutkimus. Kansanterveyslaitoksen julkaisuja B3/2003. Helsinki: Kansanterveyslaitos; 2003.
- Männistö S, Lahti-Koski M, Tapanainen H, Laatikainen T, Vartiainen E. Lihavuus ja sen taustat Suomessa - liikakilot kasvavana haasteena. Suom Lääkäril 2004;59: 777-81.
- Mäntyranta T, Kaila M, Varonen H, ym. Käypä hoito - suosituksista käytäntöön. Hoitosuosituksen toimeenpano. Vammala: Suomalainen lääkärisseura Duodecim; 2003.

## N

- Nordblad A, Vehkalahti M, työryhmä st. Suun terveydentila. Julkaisussa: Aromaa, A, Koskinen, S, toim. Terveys ja toimintakyky Suomessa. Terveys 2000 -tutkimuksen perustulokset. Kansanterveyslaitoksen julkaisuja B3/2002. Helsinki: Kansanterveyslaitos; 2002. s. 55-9.
- Nordblad A. Pysyykö Suomi lasten suun terveyden mallimaana. Neuvola ja Kouluterveys 2003(4):10-2.
- Nordblad A, Suominen-Taipale L, Rasilainen J, Karhunen T. Suun terveydenhuoltoa terveyskeskuksissa 1970-luvulta vuoteen 2000. Raportteja 278. Helsinki: Stakes; 2004.
- Nummelin R, Luopa P, Rimpelä M, Jokela J. Kouluterveyskysely Helsingissä vuosina 1995-2000. Katsaus kyselyyn ja sen tuloksiin. Helsinki: Helsingin kaupungin opetusvirasto; 2001.
- Nurttila A, Raulio S. Liian vähän - liikaa - sopivasti? Miten arvioida ravitsemuksellista täydentämistä? Elintarvikevalvonta 2001(4):8-11.
- Nuutila M. Ravintotaseet vuosina 1985-1990. Julkaisussa: Maatalouden kokonaislaskennat, maataloustuotteiden kokonaismarginaalit ja ravintotaseet 1985-1990. Maatalouden taloudellisen tutkimuslaitoksen tiedonantoja 172/1991. Helsinki: Maatalouden taloudellinen tutkimuslaitos; 1991. s. 26-63.

## O

- Ovaskainen M, Kaartinen P. Voittaako kasvisruokavalio runsaasti kasviksia sisältävän sekaruokavalion? *Suom Lääkäril* 1999;54:2631-6.
- Ovaskainen M. Aikuisten ateriointi ja elintarvikevalinnat. *Elintarvike ja terveys* 2003(5):12-5.
- Ovaskainen M, Nissinen K, Tapanainen H. Ruokavalion koostumus. Julkaisussa: Männistö, S, Ovaskainen, M, Valsta, L, toim. *Finravinto 2002 -tutkimus*. Kansanterveyslaitoksen julkaisuja B3/2003. Helsinki: Kansanterveyslaitos 2003a. s. 21-37.
- Ovaskainen M, Valsta L, Nissinen K, Tapanainen H, Männistö S. Ravintoaineiden saantilähteet. Julkaisussa: Männistö, S, Ovaskainen, M, Valsta, L, toim. *Finravinto 2002 -tutkimus*. Kansanterveyslaitoksen julkaisuja B3/2003. Helsinki: Kansanterveyslaitos; 2003b. s. 83-103.
- Ovaskainen M, Reinivuo H, Tapanainen H, ym. Suomalaisten aikuisten ruokavalion nykypiirteet. *Suom Lääkäril* 2004;painossa.

## P

- Paahtimoyhdistys. Kahvin kulutus. [Tilastotietoa internetissä] Paahtimoyhdistys, 2003. [4.12.2003] Saatavissa: <http://www.kahvi.net/tilastotietoa/index.html>
- Panimo- ja virvoitusjuomateollisuusliitto. Tilastot. Panimo- ja virvoitusjuomateollisuus 2001 [Tilastotietoa internetissä] Panimo- ja virvoitusjuomateollisuusliitto ry, 2002. [2.12.2002] Saatavissa: <http://www.panimoliitto.fi>
- Partanen R. Maahanmuuttajien ravitsemusneuvonta. Tietoa maahanmuuttajien ravitsemusneuvonnasta ja ruokakulttuureista. 3. uudistettu painos. Helsinki: Ravitsemusterapeuttien yhdistys ry; 2002.
- Pelto L, Impivaara O, Salminen S, ym. Milk hypersensitivity in young adults. *Eur J Clin Nutr* 1999;35:620-4.
- Peuhkuri K, Vapaatalo H, Korpela R. Wide variations in the testing of lactose tolerance: results of a questionnaire study in Finnish health care centres. *Scand J Clin Lab Invest* 2000a;60:291-7.
- Peuhkuri K, Vapaatalo H, Korpela R, Teuri U. Lactose intolerance-a confusing clinical diagnosis. *Am J Clin Nutr* 2000b;71:600-2.
- Pirttiaho M. Vantaalaisten nuorten ruokavalinnat ja kouluruokailu. *Kunnallislääkäri* 2001;16(6):23-7.
- Pitkänen T, Pulkkinen L. Onko alkoholin käytön alaikäraja tuulesta temmattu? Julkaisussa: Heinonen J, Alho H, Lindeman J, Raitasalo K, Roine R, toim. *Tommi 2003, Alkoholi- ja huume tutkimuksen vuosikirja*. Alkoholi- ja huume tutkijain seura ry. Keuruu: Otavan Kirjapaino Oy, 2003. s. 12-30.
- Päihde- ja raittiusasiain neuvottelukunta. 2000-luvun alkoholiohjelma. Yhteistyötä ja vastuuta. STM:n työryhmämuistioita 2000:29. Helsinki: Sosiaali- ja terveysministeriö; 2001.

## R

- Rauhala P-L, Mauno I, Helenius R, Rissanen P. Työpaikkaruokailun sosiaalitutkimus. Työpaikkaruokailun käyttö ja siihen yhteydessä olevat tekijät. Helsinki: Tampereen yliopiston yhteiskuntatieteiden tutkimuslaitos ja Valtion ravitsemiskeskus; 1983.
- Raulio S, Suojanen A. Elintarvikkeiden täydentäminen kalsiumilla - hyödyt ja haitat Suomessa. *Tutkimuksia* 11/2000. Helsinki: Elintarvikevirasto; 2000.
- Raulio S, Nurttila A. Elintarvikkeiden täydentäminen foolihapolla - mallinnettu saanti suomalaisilla aikuisilla. *Elintarvikeviraston julkaisuja* 11/2001. Helsinki: Elintarvikevirasto; 2001.

- Raulio S. Elintarvikkeiden täydentäminen raudalla - mallinnettu saanti suomalaisilla aikuisilla. Elintarvikeviraston julkaisuja 7/2002. Helsinki: Elintarvikevirasto; 2002.
- Raulio S. Ravitsemuksellisesti täydennettyjen elintarvikkeiden käyttö ja sen taustatekijät suomalaisilla aikuisilla. *Suom Lääkäril* 2003;58:1685-8.
- Raulio S, Mukala K, Ovaskainen M-L, ym. Työaikainen ruokailu Suomessa. Kolmen valtakunnallisen seurantatutkimuksen tuloksia. Kansanterveyslaitoksen julkaisuja B3/2004. Helsinki: Kansanterveyslaitos; 2004.
- Rauma A-L. Ovatko kasvisruokavaliot turvallisia? *Duodecim* 2001;117:117-21.
- Ravitsemuksen seurantajärjestelmän asiantuntijaryhmä. Ravitsemuskertomus 1995. Kansanterveyslaitoksen julkaisuja B1/1996. Helsinki: Kansanterveyslaitos; 1996.
- Ravitsemusterapeuttien yhdistys ry. Hyvän ravitsemushoidon mallit. [Aineistoa internetissä] Ravitsemusterapeuttien yhdistys ry 2002. [26.6.2003] Saatavissa: <http://www.ravitsemusterapeuttienyhdistys.fi>
- Reinivuo H. Suomalaiset aterioivat kuudesti päivässä. *Kansanterveys* 2003(10):10.
- Reinivuo H, Männistö S, Tapanainen H, Pakkala H. Ravintoaineiden saanti. Julkaisussa: Männistö, S, Ovaskainen, M, Valsta, L, toim. *Finravinto 2002 -tutkimus*. Kansanterveyslaitoksen julkaisuja B3/2003. Helsinki: Kansanterveyslaitos; 2003a. s. 39-82.
- Reinivuo H, Tapanainen H, Ovaskainen M-L. Ateriointi. Julkaisussa: Männistö, S, Ovaskainen, M, Valsta, L, toim. *Finravinto 2002 -tutkimus*. Helsinki: Kansanterveyslaitoksen julkaisuja B3/2003; 2003b. s. 17-20.
- Reunanen A, Kattainen A, Knekt P, ym. Vaaratekijät. Julkaisussa: Aromaa A, Koskinen S, toim. *Terveys ja toimintakyky Suomessa*. Terveys 2000 -tutkimuksen perustulokset. Kansanterveyslaitoksen julkaisuja B3/2002. Helsinki: Kansanterveyslaitos; 2002a. s. 31-6.
- Reunanen A, Kattainen A, verenkiertoelinsairauksien työryhmä. Verenkiertoelinten sairaudet ja diabetes. Julkaisussa: Aromaa A, Koskinen S, toim. *Terveys ja toimintakyky Suomessa*. Terveys 2000 -tutkimuksen perustulokset. Kansanterveyslaitoksen julkaisuja B3/2002. Helsinki: Kansanterveyslaitos; 2002b. s. 39-43.
- Reunanen A. Toimiiko ohjelma suomalaisten sydän- ja verisuoniterveyden edistämiseksi? *Kardio* 2003;(1):26-30.
- Rimpelä A, Vikat A, Rimpelä M, ym. Nuorten terveystapatutkimus 1999. Tupakoinnin ja päihteiden käytön muutokset. Aiheita 18/1999. Helsinki: Stakes; 1999.
- Rimpelä A, Lintonen T, Pere L, Rainio S, Rimpelä M. Nuorten terveystapatutkimus 2001. Tupakoinnin ja päihteiden käytön muutokset 1977-2001. Aiheita 10/2002. Helsinki: Stakes; 2002.
- Rimpelä A, Lintonen T, Pere L, Rainio S, Rimpelä M. Nuorten terveystapatutkimus 2003. Tupakkatuotteiden ja päihteiden käytön muutokset 1977-2003. Aiheita 13/2003. Helsinki: Stakes; 2003.
- Rissanen A, Heliövaara M, Aromaa A. Overweight and anthropometric changes in adulthood: a prospective study of 17 000 Finns. *Int J Obes Relat Metab Disord* 1988;12:391-401.
- Roos E, Sarlio-Lähteenkorva S, Lallukka T. Having lunch at a staff canteen is associated with recommended food habits. *Public Health Nutrition* 2004;7:53-61.
- Räsänen L, Ahola M, Kara R, Uhari M. Atherosclerosis precursors in Finnish children and adolescents. VIII. Food consumption and nutrient intakes. *Acta Paediatr Scand Suppl* 1985;318:135-53.
- Räsänen S, Martikainen A, Örmälä T, Launiala K. Alle 5-vuotiaiden lasten laktoosi-intoleranssi harvinainen. *Suom Lääkäril* 1997;52:3331-4.

- Sahi T. Lactose malabsorption in Finnish-speaking and Swedish-speaking populations in Finland. *Scand J Gastroenterol* 1974;9:303-8.
- Salminen V, Lindström J, Louheranta A, Rastas M. Ruokavalio- ja liikuntaneuvonta ehkäisevät diabeteksen puhkeamista. *Suom Lääkäril* 2002;57:1379-82.
- Salomaa J, Hein R. Elpyvä Suomi ja alkoholijuomien kulutus. Tilastoraportti 5/1999. Helsinki: Stakes; 1999.
- Sandström M. Horeca- eli Suurkeittiörekisteri 2001 valmis: Kodin ulkopuolella syötyjen annosten määrä kasvoi 3,3 % vuodessa. Tiedote 21.12.2001. AC Nielsen; 2001.
- Scientific Committee on Food. Opinion on caffeine, taurine and d-glucurono-delta-lactone as constituents of so-called "energy" drinks. [Aineisto internetissä] Brussels: European Commission, Health & Consumer Protection Directorate-General; 1999 [21.1.1999] Saatavissa: [http://europa.eu.int/comm/food/fs/sc/scf/out22\\_en.html](http://europa.eu.int/comm/food/fs/sc/scf/out22_en.html)
- Scientific Committee on Food. Report of the Scientific Committee on Food on composition and specification of food intended to meet the expenditure of intense muscular effort, especially for sportmen. SCF/CS/NUT/SPORT/5. [Aineisto internetissä] Brussels: European Commission, Health & Consumer Protection Directorate-General; 2001 [28.2.2001] Saatavissa: [http://europa.eu.int/comm/food/fs/sc/scf/out64\\_en.pdf](http://europa.eu.int/comm/food/fs/sc/scf/out64_en.pdf)
- Scientific Committee on Food. Opinion of the Scientific Committee on Food on Additional information on "energy drinks". [Aineisto internetissä] Brussels: European Commission, Health & Consumer Protection Directorate-General; 2003 [5.3.2003] Saatavissa: [http://europa.eu.int/comm/food/fs/sc/scf/out169\\_en.pdf](http://europa.eu.int/comm/food/fs/sc/scf/out169_en.pdf)
- Sosiaali- ja terveysministeriö. Toimenpideohjelma suomalaisten sydän- ja verisuoniterveyden edistämiseksi. Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja 1997:27. Helsinki: Sosiaali- ja terveysministeriö; 1998.
- Sosiaali- ja terveysministeriö. Terveysliikunnan paikalliset suositukset. Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja 2000:1. Helsinki: Sosiaali- ja terveysministeriö; 2000.
- Sosiaali- ja terveysministeriö. Valtioneuvoston periaatepäätös Terveys 2015 -kansanterveysohjelmasta. Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja 2001:4. Helsinki: Sosiaali- ja terveysministeriö; 2001.
- Sosiaali- ja terveysministeriö. Eurooppalainen alkoholipolitiikka. Suomen, EU:n ja WHO:n Euroopan aluetoimiston keskeiset alkoholipoliittiset asiakirjat. 2002:18. Helsinki: Sosiaali- ja terveysministeriö; 2002a.
- Sosiaali- ja terveysministeriö. Valtioneuvoston periaatepäätös terveyttä edistävän liikunnan kehittämislinjoista. Sosiaali- ja terveysministeriön esitteitä 2002:2. Helsinki: Sosiaali- ja terveysministeriö; 2002b.
- Sosiaali- ja terveysministeriö. D-vitamiinivalmisteiden käyttösuositus. Kuntakirje terveyskeskuksia ja sairaaloita ylläpitäville kunnille ja kuntayhtymille. [Suositus internetissä]. Helsinki: Sosiaali- ja terveysministeriö; 2003 [8.10.2003] Saatavissa: <http://www.stm.fi/Resource.phx/ajank/suost/dvitamiini.htm>
- Stakes. Kouluterveyskysely 2002. Valtakunnalliset tulokset. [aineistoa internetissä] Stakes 2002a. Saatavissa: <http://www.stakes.fi/kouluterveys/taulukot/2002/index.html>
- Stakes. Kouluterveydenhuolto 2002. Opas kouluterveydenhuollolle, peruskouluille ja kunnille. Helsinki: Stakes; 2002b.
- Stakes. Kouluterveyskysely 2003. Valtakunnalliset tulokset. [aineistoa internetissä] Stakes; 2003 [16.1.2004] Saatavissa: <http://www.stakes.fi/kouluterveys/taulukot/2003/index.html>

- Suojanen A. Viidesosa käyttää täydennettyjä elintarvikkeita. Kaari pellolta pöytään 2002a(6):41.
- Suojanen A. Elintarvikkeiden pakkausmerkinnöistä saa monenlaista tietoa. Suom Lääkäril 2002b;57(41):4107-8.
- Suojanen A, Raulio S, Ovaskainen M. Liberal fortification of foods: the risks. A study relating to Finland. J Epidemiol Community Health 2002;56:259-64.
- Suomen Gastroenterologiyhdistys ry. Keliakian hoitosuositus. Käypä hoito -suositus. Duodecim 1997;113:82-7.
- Suomen Lastenpsykiatriyhdistyksen asettama suositustyöryhmä. Lasten ja nuorten syömishäiriöiden hoito. Käypä hoito -suositus. Duodecim 2002;118:856-66.
- Suomen Lihavuustutkijat ry:n asettama työryhmä. Aikuisten lihavuus. Käypä hoito -suositus. Duodecim 2002;118:1075-88.
- Suomen Sydänliitto, Työterveyslaitos, Kotimaiset kasvikset. Joukkoruokailuselvitys sekä ehdotus joukkoruokailun seurantajärjestelmästä. Suomen Sydänliiton julkaisuja 2002:1. Helsinki: Suomen Sydänliitto ry; 2002.

## T

- Tilastokeskus. Suomen tilastollinen vuosikirja. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy; 2003a.
- Tilastokeskus. Kuolemansyyt 2002. Terveys 2003:2. Helsinki: Tilastokeskus; 2003b.
- Tullihallitus. Tilastopalvelu 2004. 16.1.2004.
- Tuomilehto J, Lindström J, Eriksson J, ym. Prevention of type 2 diabetes mellitus by changes in lifestyle among subjects with impaired glucose tolerance. New Engl J Med 2001;344(18):1343-50.
- Tuomilehto J, Lindström J. Tyypin 2 diabeteksen arviointilomake. Suomen Diabetesliitto ry; 2002: 2.

## U

- Urho U-M, Hasunen K. Yläasteen kouluruokailu 1998. Selvityksiä 1999:5. Helsinki: Sosiaali- ja terveysministeriö; 1999.
- Urho U-M, Hasunen K. Yläasteen kouluruokailu 2003. Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja 2003:17. Helsinki: Sosiaali- ja terveysministeriö; 2004.
- Uusitalo U, Leino U, Pietinen P, Salovaara R-L. Työpaikkaruokailun ravitsemukselliset ja terveydelliset vaikutukset : Valtion ravitsemiskeskuksen Lieksan ruokalan toiminnan käynnistymisen yhteydessä tehty tutkimus. Helsinki: Kansanterveyslaitos; 1985.
- Uutela A, elintapojen ja psykososiaalisten tekijöiden työryhmä. Elintavat. Julkaisussa: Aromaa, A, Koskinen, S, toim. Terveys ja toimintakyky Suomessa. Terveys 2000-tutkimuksen perustulokset. Kansanterveyslaitoksen julkaisuja B3/2002. Helsinki: Kansanterveyslaitos; 2002. s. 25-30.

## V

- Vaaranen V, Pakkala K, Tainio R, Heiskanen S. Tarvitaanko työpaikkaruokailua. Julkaisussa: Hasunen, K, Helminen, P, Lusa, S, ym., toim. Yksin vai yhdessä? Työpaikkaruokailu murrosvaiheessa. Helsinki: Työterveyslaitos; 1995. s. 42-52.
- Valle T, Lindström J, Eriksson J, ym. Elämäntapamuutokset tehokkaita tyypin 2 diabeteksen ehkäisyssä, Diabetes Prevention Study, DPS. Suom Lääkäril 2002;57(12):1396-78.
- Valsta L, Männistö S. Ruokavalion kovien rasvojen lähteitä entistä vaikeampi tunnistaa. Kansanterveys 2003(9):5-6.



Valtion ravitsemusneuvottelukunta. Suomalaiset ravitsemussuositukset. Komiteanmietintö 1998:7. Helsinki: Maa- ja metsätalousministeriö; 1998.

Valtion ravitsemusneuvottelukunta. Lisää D-vitamiinia maitoon. [Tiedote internetissä] Valtion ravitsemusneuvottelukunta; 2002 [4.12.2002] Saatavissa: <http://www.mmm.fi/ravitsemusneuvottelukunta/TIEDOTE041202.pdf>.

Valtion ravitsemusneuvottelukunta. Toimintaohjelma kansallisten ravitsemussuositusten toteuttamiseksi. Helsinki: Maa- ja metsätalousministeriö; 2003.

Valtioneuvosto. Alkoholipoliittinen periaatepäätös. Helsinki: Valtioneuvosto; 2003.

Varonen E. Työpaikkaruokailua tutkittiin Joensuussa. Kotitalous 2001(6):18-9.

Vartiainen E, Puska P, Pekkanen J, Tuomilehto J, Jousilahti P. Changes in risk factors explain changes in mortality from ischaemic heart disease in Finland. *BMJ* 1994;309:23-7.

Vartiainen E, Jousilahti P, Alftan G, ym. Sydän- ja verisuonisairauksien riskitekijöiden muutokset FINRISKI-tutkimuksessa 1972-1997. *Suom Lääkäril* 1998a;17:2013-20.

Vartiainen E, Jousilahti P, Juolevi A, ym. Finriski 1997. Tutkimus kroonisten kansantautien riskitekijöistä, niihin liittyvistä elintavoista, oireista ja terveyspalvelujen käytöstä. Kansanterveyslaitoksen julkaisuja B1/1998. Helsinki: Kansanterveyslaitos; 1998b.

Vartiainen E, Laatikainen T, Tapanainen H, ym. Suomalaisten sydän- ja verisuonitautien riskitekijät FINRISKI-tutkimuksessa 1982-2002. *Suom Lääkäril* 2003;58:4099-106.

Vehkalahti M, Paunio I, Nyyssönen V, Aromaa A. Suomalaisten aikuisten suunterveys ja siihen vaikuttavat tekijät. Kansaneläkelaitoksen julkaisuja AL:34/1991. Turku: Kansaneläkelaitos; 1991.

Vesa TH, Marteau P, Korpela R. Lactose intolerance. *J Am Coll Nutr* 2000;19:165S-75S.

Vikat A, Rimpelä M, Rimpelä A, Lahti-Koski M, Peltola T. Miten nuorten ruokatottumukset ovat muuttuneet 20 vuoden kuluessa? *Suom Lääkäril* 1998;53:2269-79.

## Ä

Äijänseppä S, Jormanainen V, Sahi T. Varusmiesten tupakointi, suunuuskan ja alkoholin käyttö 1990-luvun lopulla. *Suom Lääkäril* 2001;56:1487-92.

## Ö

Österberg E. Vuosi 2004 - legenda jo vuodesta 1994. Julkaisussa: Heinonen J, Alho H, Lindeman J, Raitasalo K, Roine R, toim. Tommi 2003. Alkoholi- ja huume tutkimuksen vuosikirja. Alkoholi- ja huume tutkimusjain seura ry, Keuruu: Otavan Kirjapaino Oy; 2003. s. 31-46.

# Liitteet

# Liite 1.

## Ruoankulutus ravintotaseiden mukaan vuosina 1992-2002

Ravintotaseiden mukainen ruoankulutus (kg/henkilö/vuosi)<sup>1</sup> Suomessa vuosina 1992-2002.

	1992	1993	1994	1995 <sup>2</sup>	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002 <sup>3</sup>
<b>1. Viljat</b>											
Vehnä	43,6	44,7	43,3	44,9	44,2	45,8	46,3	47,4	45,9	46,6	46,8
Ruis	17,1	17,4	16,5	15,5	15,7	15,6	15,9	15,7	15,3	15,2	14,8
Ohra	1,9	1,8	1,6	1,4	1,8	1,7	1,6	1,2	1,1	1,1	1,1
Kaura	4,6	4,1	3,6	3,6	3,8	3,7	2,9	3,5	3,0	3,1	3,5
Riisi	5,5	5,3	7,1	2,9	4,8	5,8	5,0	5,2	5,6	5,7	6,5
Viljat yhteensä	74,3	74,8	73,9	69,8	72,1	75,0	74,9	77,1	75,3	75,3	76,3
<b>2. Peruna</b>											
Peruna	60,9	61,7	61,8	61,5	62,0	62,0	63,3	63,5	63,3	63,5	63,3
<b>3. Vihannekset</b>											
Vihannekset	52,6	54,2	66,3	61,7	64,2	66,3	59,3	64,2	64,6	63,8	65,2
<b>4. Herneet ja pähkinät</b>											
Herneet	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
Pähkinät	0,5	0,5	0,6	0,9	1,0	1,0	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
<b>5. Hedelmät ja marjat<sup>4</sup></b>											
Hedelmät	77,8	73,7	81,0	65,2	76,4	73,7	75,5	74,2	75,7	76,6	71,7
Marjat	10,7	10,7	10,7	10,7	10,8	10,9	14,2	14,1	14,5	14,5	14,5
Yhteensä	88,4	84,4	91,7	75,9	88,4	86,4	88,2	88,4	90,2	91,1	86,2
<b>6. Liha</b>											
Nauta	21,0	18,9	18,9	19,4	19,1	19,2	19,2	18,8	19,0	17,8	17,8
Sika	32,6	30,8	29,7	33,3	32,9	32,2	34,1	34,3	33,0	31,9	31,9
Siipikarja	7,4	7,3	7,8	8,7	9,9	10,7	11,9	12,6	13,3	14,5	15,4
Liha yhteensä	66,6	62,2	61,6	65,9	66,2	65,7	68,8	69,7	69,5	68,6	70,1
<b>7. Kananmuna</b>											
Kananmunat	11,0	10,7	10,4	11,8	11,0	10,4	10,3	10,0	10,1	9,5	9,8
<b>8. Kala ja äyriäiset</b>											
Kala <sup>5</sup>	15,6	15,4	15,4	13,6	13,6	13,6	13,5	12,1	12,7	13,2	-
Äyriäiset	0,5	0,6	0,6	0,5	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,7	-
<b>9. Maito ja piimä</b>											
Tilamaito	10,1	9,2	8,8	7,1	7,1	6,0	5,6	5,5	5,2	4,7	4,6
Kulutus(täys)maito	31,3	29,7	27,4	25,0	23,1	20,8	19,3	17,7	16,3	15,2	13,9
Kevyt maito	99,9	99,0	98,0	96,1	96,3	93,6	92,5	91,2	89,9	88,1	87,3
Rasvaton maito	30,5	31,0	30,1	29,3	30,3	32,2	33,8	35,0	36,7	38,7	39,8
Maito yhteensä	171,7	168,8	164,3	157,6	156,9	152,6	151,3	149,4	148,2	146,6	145,6
Piimä	17,8	17,4	17,1	17,0	17,6	17,3	17,4	16,8	16,0	15,6	15,0

	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002 <sup>3</sup>
<b>10. Maitotuotteet</b>											
Jogurtti	12,1	12,3	12,9	15,1	16,2	16,6	17,3	17,2	17,2	17,0	17,0
Viili	6,5	6,9	6,8	6,6	6,6	6,4	6,1	6,2	6,2	6,1	6,0
Kerma	6,4	6,5	6,4	6,8	6,5	6,5	6,4	6,2	6,3	6,3	6,4
Jäätelö (litraa)	11,2	12,1	13,3	14,2	13,4	13,8	13,2	13,9	13,5	13,3	13,5
Juusto	13,1	13,5	13,5	14,8	14,8	14,8	15,9	16,6	16,5	16,5	16,6
<b>11. Öljy ja rasva</b>											
<b>a) rasvasisällön mukaan</b>											
Kasviöljy	3,3	4,0	4,5	4,3	4,4	4,6	4,7	4,8	4,9	5,1	5,2
Voi	5,8	5,6	5,4	5,3	4,9	4,5	4,6	4,3	4,3	4,0	3,6
Margariini	6,7	6,9	6,6	6,4	6,5	6,3	6,0	5,9	5,4	5,4	5,3
Yhteensä	16,1	16,5	16,5	16,0	15,8	15,3	15,3	14,9	14,6	14,4	14,1
<b>b) Tuotepainon mukaan</b>											
Voi	5,6	5,5	5,4	5,5	4,9	4,3	4,3	3,9	3,8	3,5	3,0
Margariini	8,6	8,7	8,2	8,3	8,6	8,5	8,4	8,1	7,7	7,9	7,6
Rasvaseokset	2,8	2,9	2,8	2,6	2,7	2,6	2,8	2,8	2,9	2,9	2,9
Yhteensä	17,0	17,1	16,4	16,4	16,2	15,4	15,5	14,8	14,4	14,2	13,4
<b>12. Sokeri</b>											
Sokeri	33,4	36,4	36,5	35,4	34,8	33,8	34,4	32,7	32,0	32,3	32,9
<b>13. Juomat</b>											
Sokeroidut mehut	53,8	53,9	50,2	47,6	53,3	50,0	50,2	49,5	52,3	51,5	53,4
Virvoitusjuomat	47,5	42,2	47,1	52,6	55,0	59,9	59,7	69,1	67,6	68,8	72,0
Olut	86,3	86,7	84,3	82,5	82,1	83,8	79,9	80,1	78,4	80,2	81,2
Viini	10,2	10,2	10,8	13,8	15,4	17,7	19,6	21,5	22,4	23,6	25,5
Muut alkoholijuomat	5,8	5,2	4,8	4,9	4,8	5,0	5,3	5,1	5,0	5,3	5,4

Lähde: Maa- ja metsätalousministeriön tietopalvelukeskus 2003

<sup>1</sup> Vaikka tässä taulukossa ruoankulutus on ilmoitettu kilogrammoina henkilöä kohti vuodessa, lukuja tarkasteltaessa on muistettava menetelmät, joilla ravintotaseet laaditaan (ks. Nuutila 1991, Leppälä 1992). Esimerkiksi elintarvikkeiden hintojen muuttuessa kaupan keskusvarastot voivat ennen hinnan muutosta vuoden vaihtuessa joko täydentää tai tyhjentää varastojaan, jolloin varastomuutos vaikuttaa ravintotaseeseen, mutta ei välttämättä kerro siitä, kulutettiin elintarvikkeita kyseisenä vuonna. Ruoankulutuksessa tapahtuneita muutoksia arvioitaessa ei tulisi verrata kahden yksittäisen vuoden ruoankulutusta keskenään, vaan tarkastella esimerkiksi kolmen vuoden keskiarvoja.

<sup>2</sup> Vuoden 1995 ravintotasetta tarkasteltaessa on huomattava, että se oli ensimmäinen vuosi, jolloin Suomi oli Euroopan unionin jäsen. Myöhemminkin Euroopan unioniin liittymisen jälkeen eräiden elintarvikkeiden, kuten kasviöljyjen ja hedelmien kulutuslukujen laskeminen on vaikeutunut, koska tuonti on lisääntynyt ja ulkomaankaupan tilastointi on muuttunut.

<sup>3</sup> Vuoden 2002 ravintotase ei ole vielä vahvistettu, vaan kyseessä ovat ennakkotiedot.

<sup>4</sup> Sisältää myös hedelmämeheit.

<sup>5</sup> Filepainoksi laskettuna.

## Liite 2.

### Luettelo juomiin lisättävistä aineista

Aine	Aineen kuvaus ja mahdolliset terveysvaikutukset
Asesulfaami K	Keinotekoinen makeutusaine, joka on noin 200 kertaa makeampi kuin sokeri. Sen ADI-arvo eli suurin turvallinen vuorokausiannos on 15 mg/painokg/vrk.
Aspartaami	Keinotekoinen makeutusaine, joka koostuu kahdesta aminohaposta, aspargiinihaposta ja fenyylialaniinista. Näitä aminohappoja on luonnostaankin ruoan proteiineissa. Aspartaami on noin 200 kertaa makeampi kuin sokeri. Sen ADI-arvo eli suurin turvallinen vuorokausiannos on 40 mg/painokg/vrk.
Flavonoidit	Kasveissa yleisesti esiintyviä fenoliyhdisteitä, joita tiedetään olevan tuhansia erilaisia. Niistä osalla on hapettumista estävää eli antioksidanttivaikutusta, mutta niiden terveysvaikutuksia ei vielä tarkkaan tunneta. Useat flavonoidit ovat voimakkaan värisiä ja monet esiintyvät pääosin kuoriosissa.
Ginseng	Kauko-Aasiasta kotoisin oleva rohdoskasvi, josta käytetään juurakot. Sitä käytetään piristeenä. Hyvin suuret annokset voivat aiheuttaa unettomuutta, rauhattomuutta ja ripulia. Se voi kohottaa myös jo koholla olevaa verenpainetta. Suomessa Lääkelaitos hyväksynyt rohdosvalmisteen.
Guarana	Kasvin siemenet sisältävät kofeiinin kaltaista guaraniinia. Etelä-Amerikan intiaanit käyttäneet virkistävän vaikutuksen vuoksi sekä estämään nälän tunnetta. Runsas käyttö voi aiheuttaa unettomuutta, pahoinvointia ja ylimääräisiä sydämenlyöntejä.
Inositoli	Inositolia esiintyy laajasti sekä kasvikunnan että eläinkunnan tuotteissa. Sitä muodostuu myös ihmiselimistössä. Sitä ei ole luettu välttämättömäksi ravintoaineeksi. Inositolin metabolia on kuitenkin muuttunut joissain tilanteissa esim. diabeetikoilla (pitoisuus laskee) ja munuaistaudeissa (pitoisuus nousee). Molemmista tilanteista on haittaa hermoston normaalille toiminnalle.
Kalaöljyt	Kalaöljyt ovat pitkäketjuisia n-3-rasvahappoja, joihin kuuluvat kaksoissidoksia sisältävät eikosapentaeenihappo (EPA) ja dokosaheksaeenihappo (DHA). Ne ovat tärkeitä hermoston, näön ja aivojen kehitykselle. Niiden on todettu vähentävän verihiihtaleiden liimautuvuutta, veren rasva-arvoja ja verenpainetta.
Karnitiini	Lääkeluetteloön kuuluva aine, jota myös elimistö itse syntetisoi. Elimistön karnitiinista on lihaksissa noin 98 % ja se toimii solujen aineenvaihdunnassa mm. pitkäketjuisten rasvahappojen kuljettajana. Puutos aiheuttaa mm. lihasheikkoutta ja väsyneisyyttä. Ruoka-aineista karnitiinia on runsaimmin mm. maidossa ja lihassa ja niukasti kasvikunnan tuotteissa.
Kofeiini	Kahvissa, teessä ja nk. Kola-juomissa esiintyvä aine, jolla on keskushermostoa stimuloiva ja piristävä vaikutus. Se vaikuttaa myös diureettisesti. Saattaa herkillä henkilöillä aiheuttaa unihäiriöitä ja levottomuutta. Kuuluu lääkeluetteloön.
Koliini	Koliini on elimistön toiminnolle välttämätön rasvaliukoinen aine, jota tarvitaan mm. rasvan ja kolesterolin aineenvaihdunnassa, solukalvojen rakenteissa ja solujen välisessä viestinnässä. Kananmunan keltuainen sisältää runsaasti koliinia.
Schisandra	Kiinalaiseen kansanlääkintäperinteeseen kuuluva rohdosvalmiste, jota on käytetty hermoja vahvistavana lääkkeenä unettomuuteen ja heikotustiloihin. Rohdoksena käytetään tämän sitruunaköynnöksen kypsiä kuivattuja hedelmiä. Hedelmät sisältävät useita lignaaneja.
Tauriini	Aminohappo, joka ei ole ihmiselle välttämätön. Esiintyy äidinmaidossa, minkä takia sitä lisätään äidinmaidonkorvikkeisiin. Vaikutukset ihmiselle tunnetaan kuitenkin puutteellisesti. Eläinkokeiden perusteella sen on epäilty vaikuttavan keskushermoston ja sydämen toimintaan. Ihmiselimistössä sitä on runsaasti aivoissa.

# Liite 3.

## Juomiin liittyvää lainsäädäntöä

Elintarvikelaki (361/1995), muutos (737/2001)

Asetus vitamiinien ja eräiden muiden aineiden lisäämisestä elintarvikkeisiin (281/1972)

Kauppa- ja teollisuusministeriön päätös vitamiinien ja eräiden muiden aineiden lisäämisestä elintarvikkeisiin (917/2002)

Elintarvikkeiden pakkausmerkinnöistä annettu asetus (794/1991)

Kauppa- ja teollisuusministeriön päätös elintarvikkeiden pakkausmerkinnöistä (795/1991)

Kauppa- ja teollisuusministeriön päätös elintarvikkeen nimestä ja ainesosien ilmoittamisesta (611/1998)

Kauppa- ja teollisuusministeriön päätös elintarvikkeiden ravintoarvomerkinnoista (1496/1993)

Kauppa- ja teollisuusministeriön asetus hedelmätäysmehuista ja tietyistä vastaavista valmisteista 473/2003

Kauppa- ja teollisuusministeriön asetus luontaisten kivennäisvesien ainesosien luettelon, enimmäispitoisuuksien ja pakkausmerkintöjen vahvistamisesta sekä luontaisten kivennäisvesien ja lähdevesien otsonilla rikastetulla ilmalla tapahtuvaa käsittelyä koskevista edellytyksistä (1102/2003)

Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EY 178/2002) elintarvikelainsäädäntöä koskevista yleisistä periaatteista ja vaatimuksista, Euroopan elintarviketurvallisuusviranomaisen perustamisesta sekä elintarvikkeiden turvallisuuteen liittyvistä menettelyistä

Uuselintarvikeasetus (EY 258/1997)

Kauppa- ja teollisuusministeriön asetus ravintolisistä (571/2003)

Lääkelaitoksen päätös lääkeluettelosta (1024/2003)

Kauppa- ja teollisuusministeriön päätös elintarvikkeissa ja alkoholijuomissa käytettävistä väreistä (1756/1995)

Kauppa- ja teollisuusministeriön päätös elintarvikkeissa käytettävistä makeutusaineista (1657/1995)

Kauppa- ja teollisuusministeriön päätös elintarvikkeissa käytettävistä muista lisäaineista kuin makeutusaineista ja väreistä (811/1999)



# Liite 4.

## Käypä hoito -suositukset

### Tammikuun loppuun 2004 mennessä julkaistut Käypä hoito -suositukset.

(Suluissa numero ja vuosi Duodecim -lehestä, jossa ensimmäinen versio julkaistu):

1. Aikuisiän aivovammat (7/2003)
2. Aikuisten lihavuus (10/2002)
3. Aivovammojen jälkitilat (7/2003)
4. Alaraajojen laskimoiden vajaatoiminta (6/2003)
5. Alaselän sairaudet (19/1998)
6. Astma (22/2000)
7. Elvytys (7/2002)
8. Endoskooppinen retrogradinen kolangiopankreatikografia (ERCP) (11/1999)
9. Eturauhasen hyvänlaatuinen liikakasvu (2/1999)
10. Eturauhassyöpä (14/1999)
11. Glaukooma (12/2002)
12. Helikobakteeri-infektion diagnostiikka ja hoito (5/2000)
13. Ihon bakteeri-infektiot (19/1999)
14. Ihon, hiusten ja kynsien sieni-infektiot (4/2001)
15. Keliakia (1/1997)
16. Keuhkohtaumatauti (22/1999)
17. Keuhkosityöpä (8/2001)
18. Kohdunulkoinen raskaus (22/1998)
19. Kohonnut verenpaine (1/2002)
20. Kortikosteroidihoito ennen aikaisen synnytyksen uhatessa (12/2000)
21. Lapsen seksuaalisen hyväksikäytön tutkiminen (2/2001)
22. Lasten ja nuorten syömishäiriöt (8/2002)
23. Lasten päänsärky (9/2003)
24. Migreeni (11/2002)
25. Multippelistkleroosin diagnostiikka ja lääkehoito (13/2002)
26. Munasarjasyöpä (22/2001)
27. Nielutulehdus (19/1999)
28. Niskakipu (16/2002)
29. Nivelreuma (2/2000)
30. Osteoporoosi (16/2000)
31. Paksusuolen tähytystutkimukset (9/1999)
32. Raskauden keskeytys (20/2001)
33. Rintasyövän diagnostiikka ja seuranta (13/1999)
34. Rintasyöpä (22/1997)
35. Ruokatorven, mahalaukun ja pohjukaissuolen tähytys (gastroskopia)(4/1999)
36. Selkäydinvamma (7/2001)
37. Sepelvaltimotautikohtaus (3/2003)
38. Siedätyshoito (12/2002)
39. Skitsofrenia (24/2001)
40. Smoking, nicotine dependency and interventions for cessation
41. Suusyöpä (12/2002)
42. Sydäninfarktin diagnostiikka (24/2000)
43. Taittovirheiden kirurginen hoito (5/2002)
44. Tulehduskipulääkkeiden turvallinen käyttö (17/2000)
45. Tupakointi, nikotiiniriippuvuus ja vieroitushoidot (12/2002)
46. Virtsatieinfektiot (7/2000)
47. Äkillisen keuhkoputkitulehdus (19/1999)
48. Äkillisen poskiontelotulehdus (19/1999)
49. Äkillisen välikorvatulehdus (19/1999)

Lähde: <http://www.kaypahoito.fi>

# Liite 5.

## Väitöskirjoja vuosilta 2001-2003

Tähän luetteloon on kerätty vuosina 2001-2003 valmistuneita ravitsemustieteen ja siihen liittyvien alojen väitöskirjoja. Ravitsemustiede -otsikon alla ovat kaikki ko. vuosina valmistuneet väitöskirjat Helsingin yliopiston Soveltavan kemian ja mikrobiologian laitoksen Ravitsemustieteen osastolta sekä Kuopion yliopiston Kliinisen ravitsemustieteen laitokselta. Lisäksi luetteloon on poimittu näiden yliopistojen muissa tiedekunnissa ja laitoksissa sekä muissa yliopistoissa valmistuneita väitöskirjoja, jotka luettelon käytön helpottamiseksi on pyritty ryhmittelemään aihepiireittäin/aloittain.

### Ravitsemustiede

Erkkilä, Arja. Diet, serum lipids and serum lipid related risk factors in patients with coronary heart disease. A cross-sectional study. Kuopion yliopiston julkaisuja D. Lääketiede. Kliinisen ravitsemustieteen laitos, Kuopion yliopisto 2001.

Erlund, Iris. Chemical analysis and pharmacokinetics of the flavonoids quercetin, hesperetin and naringenin in humans. Kansanterveyslaitoksen julkaisuja A27/2002. Soveltavan kemian ja mikrobiologian laitos, Helsingin yliopisto 2002.

Hallikainen, Maarit. Role of plant stanol ester- and sterol ester-enriched margarines in the treatment of hypercholesterolemia. Kuopion yliopiston julkaisuja D. Lääketiede. Kliinisen ravitsemustieteen laitos, Kuopion yliopisto 2001.

Juntunen, Katri. Rye bread and glucose and insulin in healthy adults. Kuopion yliopiston julkaisuja D. Lääketiede 313. Kliinisen ravitsemustieteen laitos, Kuopion yliopisto 2003.

Koikkalainen, Merja. Ruokailutottumusten muuttamisen esteet sydänpotilailla. Kuopion yliopiston julkaisuja D. Lääketiede. Kliinisen ravitsemustieteen laitos, Kuopion yliopisto 2001.

Kolehmainen, Marjukka. Metabolic studies on adipose tissue in severe obesity. Kuopion yliopiston julkaisuja D. Lääketiede 301. Kliinisen ravitsemustieteen laitos, Kuopion yliopisto 2003.

Korhonen, Maarit. Dietary treatment of elevated blood pressure. Kuopion yliopiston julkaisuja D. Lääketiede 264. Kliinisen ravitsemustieteen laitos, Kuopion yliopisto 2002.

Louheranta Anne. Impact of dietary fat on insulin sensitivity, glucose metabolism, serum lipids and coagulation factors. Kuopion yliopiston julkaisuja D. Lääketiede 290. Kliinisen ravitsemustieteen laitos, Kuopion yliopisto 2002.

Outila, Terhi. The effect of vitamin D status on calcium and bone metabolism. Soveltavan kemian ja mikrobiologian laitos. Helsingin yliopisto 2001.

Rissanen, Päivi. Weight loss and fat distribution in obese women; effects on leptin, cardiovascular risk factors and cardiac parasympathetic activity. Kuopion yliopiston julkaisuja D. Lääketiede 278. Kliinisen ravitsemustieteen laitos, Kuopion yliopisto 2002.

Rissanen, Tiina. Association of lycopene and dietary intake of fruits, berries and vegetables with atherosclerosis and cardiovascular diseases. Epidemiologic evidence. Kuopion yliopiston julkaisuja D. Lääketiede 304. Lääketieteellinen tiedekunta, Kuopion yliopisto 2003.

Suojanen, Auli. Suomalaista ravitsemuspolitiikkaa vuosina 1939-1999. Kansanravitsemusongelmat ja niiden ratkaisuehdotusten eteneminen julkisiksi päätöksiksi. Suomen Tiedeseuran julkaisu nro 157. Soveltavan kemian ja mikrobiologian laitos, Helsingin yliopisto 2003.

Valve, Raisa. Studies on genetic regulation of basal metabolic rate in obese subjects. Kuopion yliopiston julkaisuja D. Lääketiede 234. Kliinisen ravitsemustieteen laitos, Kuopion yliopisto 2001.

Ahro, Mikko. FT-IR Spectroscopy as a second generation electronic nose - food industry applications. Ann.Univ.Turkuensis AI 280. Fysiikan laitos, Turun yliopisto 2002.

Aro, Tarja. Prosessoinnin ja säilytyksen vaikutus silakan rasvoihin, kivennäis- ja aromiaineisiin. Biokemian ja elintarvikekemian laitos, Turun yliopisto 2003.

Baoru, Yang. Lipophilic components of sea buckthorn (*Hippophaë rhamnoides*) seeds and berries and physiological effects of sea buckthorn oils. Biokemian ja elintarvikekemian laitos, Turun yliopisto 2001.

Bernas, Andreas. Heterogeneous Catalytic Isomerization of Linoleic Acid for Production of Anticarcinogenic Food Constituents. Kemisk-tekniska fakulteten vid Åbo Akademi 2003.

Christiansen, Leena. Preparation, analysis and cholesterol lowering effect of a novel microcrystalline beta-sitosterol suspension in oil and phase behaviour of beta-sitosterol with cholesterol. Farmasian laitos, Helsingin yliopisto 2002.

Erkkilä, Susanna. Bioprotective and probiotic meat starter cultures for the fermentation of dry sausages. EKT-sarja 1235. Elintarviketeknologian laitos, Helsingin yliopisto 2001.

Granström, Tom. Biotechnological production of xylitol with *Candida* yeasts. Kemian tekniikan osasto, Helsingin Teknillinen korkeakoulu 2002.

Heiniö, Raija-Liisa. Influence of processing on the flavour formation of oat and rye. VTT julkaisuja: 494. Matemaattis-luonnontieteellinen tiedekunta, Helsingin yliopisto 2003.

Ihalin Riikka. Horseradish Peroxidase - Iodide System; A Potential Antibacterial Agent Against Periodontal Pathogens in Human Saliva. Ann.Univ.Turkuensis D 539. Turun yliopisto 2003.

Kahala, Minna. Lactobacillar S-layers: Use of *Lactobacillus brevis* S-layer signals for heterologous protein production. Biokemian ja elintarvikekemian laitos, Turun yliopisto 2001.

Karppinen Sirpa. Dietary fibre components of rye bran and their fermentation in vitro. VTT Publications : 500. Matemaattis-luonnontieteellinen tiedekunta, Helsingin yliopisto 2003.

Koivu-Tikkanen, Terhi. Determination of phylloquinone and menaquinones in foods by HPLC. Soveltavan kemian ja mikrobiologian laitos, Helsingin yliopisto 2001.

Laaksonen, Tommi. Effects of ingredients on phase and state transitions of frozen wheat doughs. Elintarviketeknologian laitos, Helsingin yliopisto 2001.

Lauro, Marianna.  $\alpha$ -amylolysis of barley starch. Kemian tekniikan osasto, Helsingin Teknillinen korkeakoulu 2001.

Lehtinen, Pekka. Reactivity of lipids during cereal processing. Applied Biochemistry and Microbiology Report I/2003. Kemian tekniikan osasto, Helsingin Teknillinen korkeakoulu 2003.

Lehtovuori, Pekka. ESR spectroscopic studies on radicals of ubiquinones Q-n, vitamin K3 and vitamin E in liquid solution. Jyväskylän yliopiston kemian laitoksen julkaisuja 90. Kemian laitos, Jyväskylän yliopisto 2002.

Myllärinen, Päivi. Starch - from granules to novel applications. Elintarviketeknologian laitos, Helsingin yliopisto 2002.

Mäkinen, Marjukka. Lipid hydroperoxides: effects of tocopherols and ascorbic acid on their formation and decomposition. EKT-sarja 1253. Soveltavan kemian ja mikrobiologian laitos, Helsingin yliopisto 2002.

Nykänen, Anne. Use of nisin and lactic acid/lactate to improve the microbial and sensory quality of rainbow trout products. Biokemian ja elintarvikekemian laitos, Turun yliopisto 2001.

Rauha, Jussi-Pekka. The search for biological activity in Finnish plant extracts containing phenolic compounds. Farmasian laitos, Helsingin yliopisto 2001.

Ryynänen, Suvi. Microwave heating uniformity of multicomponent prepared foods. EKT-sarja 1260. Elintarviketeknologian laitos, Helsingin yliopisto 2002.

Seppälä, Ulla. Characterization of potato allergens. Kansanterveyslaitoksen julkaisuja A1/2001. Matemaattis-luonnontieteellinen tiedekunta, Helsingin yliopisto 2001.

Viljakainen, Sanna. Reduction of acidity in northern region berry juices. Applied Biochemistry and Microbiology Report 2/2003. Kemian tekniikan osasto, Helsingin Teknillinen korkeakoulu 2003.

Virkajärvi, Ilkka. Feasibility of continuous main fermentation of beer using immobilized yeast. Kemian tekniikan osasto, Helsingin Teknillinen korkeakoulu 2001.

von Weymarn, Niklas. Process development for mannitol production by lactic acid bacteria. Technical Biochemistry Report 1/2002. Kemian tekniikan osasto, Helsingin Teknillinen korkeakoulu 2002.

## Ruoan turvallisuus

Autio, Tiina. Tracing the sources of *Listeria monocytogenes* contamination and listeriosis using molecular tools. Eläinlääketieteellinen tiedekunta, Helsingin yliopisto 2003.

El Hag El Tahir, Y. Structure-function relationship of YadA, the *Yersinia enterocolitica* adhesin. Ann.Univ. Turkuensis D 459. Lääketieteellinen biokemia ja molekyylibiologia, Turun yliopisto 2001.

Eskola, Mari. Study on trichothecenes, zearalenone and ochratoxin A in Finnish cereals: occurrence and analytical techniques. EELA-julkaisuja 3/2002. Soveltavan kemian ja mikrobiologian laitos, Helsingin yliopisto 2002.

Fredriksson-Ahomaa, Maria. Molecular epidemiology of yadA -positive *Yersinia enterocolitica*. Elintarvike- ja ympäristöhygienian laitos, Helsingin yliopisto 2001.

Keskimäki, Markku. Shiga toxin-producing and other diarrhoeagenic *Escherichia coli* in Finland: pheno- and genotypic epidemiology. Kansanterveyslaitoksen julkaisuja A 2/2001. Soveltavan kemian ja mikrobiologian laitos, Helsingin yliopisto 2001.

Lahti, Elina. Cattle and reindeer as possible sources of *Escherichia coli* O157 infection in humans. Eläinlääketieteellinen tiedekunta, Helsingin yliopisto 2003.

Lindström, Miia. Elintarvikehygieniä: *Clostridium botulinum*in diagnostiikka ja non-proteolyyttisen *C. botulinum*in hallinta elintarvikkeissa lämpökäsittelyjen avulla. Eläinlääketieteellinen tiedekunta, Helsingin yliopisto 2003.

Lukinmaa, Susanna. Ruokamyrkytyksiä aiheuttavien *Salmonella enterica*, *Listeria monocytogenes* ja *Clostridium perfringens*-bakteerien "sormenjälkien" tunnistaminen. Kansanterveyslaitoksen julkaisuja A18/2003. Matemaattis-luonnontieteellinen tiedekunta, Helsingin yliopisto 2003.

Lyhs, Ulrike. Lactic acid bacteria associated with the spoilage of fish products. Elintarvike- ja ympäristöhygienian laitos, Helsingin yliopisto 2002.

Nissinen, Tarja. The effect of ozonation on the chemical quality of drinking water. Kansanterveyslaitoksen julkaisuja A7/2002. Luonnon- ja ympäristötieteiden tiedekunta, Kuopion yliopisto 2002.

## Kuluttaja- ja käyttäytymistieteet

Eriksson-Backas, Kristina. In sickness and in health - How information and knowledge are related to health behaviour. Ekonomisk-statistikvetenskapliga fakulteten vid Åbo Akademi 2003.

Kantanen, Teuvo. Kuluttaja luomuvallinnan edessä. Tutkimus päivittäistavaroihin liittyvien laaja-alaisten kulutusseuraamusten hyväksymisestä ja torjunnasta. Universitas Wasaensis. Acta Wasaensia no 97. Liiketalous ja markkinointi, Vaasa 2003.

Kälviäinen, Niina. Texture modifications in semisolid and solid foods: sensory characterization and acceptance in different age groups. Elintarviketeknologian laitos, Helsingin yliopisto 2002.

Laaksonen, Mikko. Interrelationships among daily health behaviours: towards health-related lifestyle. Kansanterveyslaitoksen julkaisuja A6/2002. Kansanterveystieteen laitos, Helsingin yliopisto 2002.

Lintonen, Tomi. Drinking patterns among Finnish fourteen year-olds from 1977 to 1999. Acta Universitatis Tamperensis 832. Terveystieteen laitos, Tampereen yliopisto 2001.

Mäkelä, Johanna. Syömisen rakenne ja kulttuurinen vaihtelu. Kuluttajatutkimuskeskus. Valtiotieteellinen tiedekunta, sosiologian laitos. Helsingin yliopisto 2002.

Roininen, Katariina. Evaluation of food choice behavior: development and validation of health and taste attitude scales. Elintarviketeknologian laitos. Helsingin yliopisto 2001

Räsänen, Minna. Nutrition knowledge and diet of children and their parents: The impact of child-targeted nutrition counseling. Ann.Univ.Turkuensis D 518. Lastentautioppi, Turun yliopisto 2002.

Sillanpää, Merja. Säännöstelty huvi: "Suomalainen ravintola 1900-luvulla". Suomalaisen kirjallisuuden seura: Bibliotheca historica. Historiatieteen laitos, Tampereen yliopisto 2002.

## Lääketiede

Ahlström, Mikael. Cyclic nucleotide inactivation in osteoblasts and osteosarcoma cell lines. Matemaattis-luonnontieteellinen tiedekunta, Helsingin yliopisto 2001.

Aalto, Mauri. Prevalence and brief intervention of heavy drinkers in primary health care: Lahti project study. Acta Universitatis Tamperensis 802. Yleislääketiede, Tampereen yliopisto 2001.

Ahonen, Merja. Vitamin D in human ovarian and prostate cancer. Acta Universitatis Tamperensis 885. Lääketieteellinen tiedekunta, Tampereen yliopisto 2002.

Fuentes, Ricardo. Familial aggregation and tracking of blood pressure, body mass index and serum total cholesterol during childhood. A prospective family study in eastern Finland. Kuopion yliopiston julkaisuja D. Lääketiede 296. Lääketieteellinen tiedekunta, Kuopion yliopisto 2003.

Haltia, Anni. Pathogenetic features of proteinuria studies on congenital nephrotic syndrome of the Finnish type. Lääketieteellinen tiedekunta, Helsingin yliopisto 2002.

Halttunen, Tuula. Biological functions of coeliac disease autoantibodies. Acta Universitatis Tamperensis 865. Lääketieteellinen tiedekunta, Tampereen yliopisto 2002.

Hansen, Christina. Natural and synthetic vitamin D receptor agonists as modulators of growth and apoptosis of human bone, skin, and breast cancer cells. Kuopion yliopiston julkaisuja C. Luonnontieteet ja ympäristötieteet. Luonnon- ja ympäristötieteiden tiedekunta, Kuopion yliopisto 2002.

Harrela, Maija. Twin and epidemiological studies on insulin-like growth factor binding protein-1, relationship to insulin sensitivity and cardiovascular risk. Kliinisen lääketieteen laitos, Helsingin yliopisto 2002.

Heino, Sanna. Transport of newly synthesized sterols to extracellular acceptors. Kansanterveyslaitoksen julkaisuja A7/2003. Jyväskylän yliopisto 2003.

Hirvonen, Tero. Flavonol and flavone intake and risk of cardiovascular disease and cancer in male smokers. Kansanterveyslaitoksen julkaisuja A19/2001. Kansanterveystieteen laitos, Helsingin yliopisto 2001.

Holmberg-Marttila, Doris. Maternity and bone. Acta Universitatis Tamperensis 798. Lääketieteellinen tiedekunta, Tampereen yliopisto 2001.

Holopainen, Päivi. Genetic susceptibility to celiac disease: HLA-unlinked candidate genes. Biotieteiden laitos, Helsingin yliopisto 2002.

Huuskonen, Jouni. Osteoporosis in men. Kuopion yliopiston julkaisuja D. Lääketiede. Lääketieteellinen tiedekunta, Kuopion yliopisto 2001.

Hyppönen, Elina. Growth and nutrition in the etiology of type 1 diabetes. Acta Universitatis Tamperensis 831. Terveystieteen laitos, Tampereen yliopisto 2001.

Hämäläinen, Anu-Maaria. Type 1 diabetes-associated antibodies during pregnancy and in infancy. Acta Universitatis Ouluensis Medica D 653. Lastentautien klinikka, Oulun yliopisto 2001.

Härkönen, Taina. Cross-reactive immune responses between enteroviruses and islet cell autoantigens. Kansanterveyslaitoksen julkaisuja A11/2002. Biotieteiden laitos, Helsingin yliopisto 2002.



- Ilveskoski, Erkki. Association of apolipoprotein E genotype with early and advanced atherosclerotic lesions. *Acta Universitatis Tamperensis*; 804. Oikeuslääketiede, Tampereen yliopisto 2001.
- Isomaa, Bo. Chronic diabetic complications in clinically, immunologically and genetically defined subgroups. *Kliinisen lääketieteen laitos*. Helsingin yliopisto 2001.
- Juntunen, Marketta. Treatment and prevention of childhood diarrhoea with probiotics and early refeeding. *Ann. Univ. Turkuensis D 488*. Lastentautioppi, Turun yliopisto 2002.
- Kallio, Markku. A follow-up study of serum cholesterol and lipoproteins in children: the effect of diet and apolipoprotein E on cholesterol metabolism, tracking, and screening. *Kliinisen lääketieteen laitos*. Helsingin yliopisto 2001.
- Kalliomäki, Marko. The role of gut microflora in the hygiene hypothesis of allergy - a prospective randomised clinical trial with probiotics in high-risk children. *Ann. Univ. Turkuensis D 434*. Lastentautioppi, Turun yliopisto 2001.
- Kastarinen, Mika. Community control of hypertension. A study of trends in Finland with special emphasis on lifestyle modification. *Kuopion yliopiston julkaisuja D. Lääketiede 280*. Kansanterveystieteen laitos, Kuopion yliopisto 2002.
- Ketola Eeva. Cardiovascular disease risk factors challenging primary care - The quality of risk factor recording and early prevention in primary care. *Kansanterveystieteen laitos*, Helsingin yliopisto 2001.
- Kimpimäki, Teija. Clinical significance of autoantibodies associated with type 1 diabetes in young children. *Acta Universitatis Tamperensis 859*. Lääketieteellinen tiedekunta, Tampereen yliopisto 2002.
- Korshennikova, Elena. Molecular mechanisms of insulin resistance in human skeletal muscle and lipodystrophic adipose tissue. *Lääketieteellinen tiedekunta*, Helsingin yliopisto 2003.
- Koskenpato, Jari. *Helicobacter pylori* and functional dyspepsia. *Kliinisen lääketieteen laitos*, Helsingin yliopisto 2001.
- Kupila, Antti. Tyypin 1 diabeteksen ennustaminen ja ehkäisy. *Ann. Univ. Turkuensis D 557*. Lääketieteellinen tiedekunta, Turun yliopisto 2003.
- Laaksonen, David. Role of physical exercise, fitness, and aerobic training in type 1 diabetic and healthy men in relation to the lipid profile, lipid peroxidation and the metabolic syndrome. *Kuopion yliopiston julkaisuja D. Lääketiede 293*. Lääketieteellinen tiedekunta, Kuopion yliopisto 2002.
- Lahti-Koski, Marjaana. Body mass index and obesity among adults in Finland: Trends and determinants. *Kansanterveyslaitoksen julkaisuja A12/2001*. Kansanterveystieteen laitos, Helsingin yliopisto 2001.
- Lakka, Hanna-Maaria. Obesity, hyperinsulinemia and atherosclerotic cardiovascular diseases. Prospective studies in men. *Kuopion yliopiston julkaisuja D. Lääketiede*. Lääketieteellinen tiedekunta, Kuopion yliopisto 2001.
- Leino, Marketta. Risk factors of coronary heart disease in relation to socioeconomic status. The cardiovascular risk in young Finns study. *Lääketieteellinen tiedekunta*, Turun yliopisto 2001.
- Maletan, Kenneth. Growth and Undernutrition in Rural Malawian Children. *Acta Universitatis Tamperensis 934*. Terveystieteen laitos, Tampereen yliopisto 2003.
- Mustalahti, Kirsi. Silent Coeliac Disease. *Acta Universitatis Tamperensis 946*. Lääketieteellinen tiedekunta, Tampereen yliopisto 2003.
- Mäkelä, Taru. Synthesis of the mammalian lignans enterolactone and enterodiol and related compounds. *Orgaanisen kemian laitos*, Helsingin yliopisto 2001.
- Nevala, Riikka. Effects of genistein and daidzein on arterial tone and blood pressure in rats. *Biolääketieteiden laitos*, Helsingin yliopisto 2001.
- Onkamo, Päivi. Genetic mapping of complex traits: the case of type 1 diabetes. *Rolf Nevanlinna - instituutti*, Helsingin yliopisto 2002.
- Pakkala, Ilkka. Vitamin D analogs in experimental leukemia and transplantation models. *Kliinisen lääketieteen laitos*, Helsingin yliopisto 2002.



Palosuo, Kati. IgE-mediated allergy to dietary gliadin. Studies on wheat-dependent, exercise-induced anaphylaxis and childhood wheat allergy. Lääketieteellinen tiedekunta, Helsingin yliopisto 2003.

Parikka, Hannu. Effects of intravenously administered magnesium on propensity to cardiac arrhythmias. Kliinisen lääketieteen laitos, Helsingin yliopisto 2001.

Paronen, Johanna. Dietary insulin and the gut immune system in type 1 diabetes. Kansanterveyslaitoksen julkaisuja A4/2001. Kliinisen lääketieteen laitos, Helsingin yliopisto 2001.

Pekkala Esa. Sucrose load, calcium-deficiency and dental caries on molars of growing rats. Acta Universitatis Ouluensis Medica D 729. Hammaslääketieteen laitos, Oulun yliopisto 2003.

Peltoniemi, Pauliina. Insulin-stimulated glucose uptake in skeletal muscle during exercise. Studies in different degrees of glucose tolerance. Ann.Univ.Turkuensis D 445. Lääketieteellinen tiedekunta, Turun yliopisto 2001.

Pyörälä, Marja. Hyperinsulinaemia and the risk of cardiovascular disease. The 22-year follow-up results of the Helsinki Policeman Study. Kuopion yliopiston julkaisuja D. Lääketiede 299. Lääketieteellinen tiedekunta, Kuopion yliopisto 2003.

Rantala, Asko. Risk factors and carotid atherosclerosis in hypertensive and control subjects. Acta Universitatis Ouluensis Medica D 640. Lääketieteellinen tiedekunta, Oulun yliopisto 2001.

Rask-Nissilä, Leena. Neurological development and serum lipids and lipoproteins in a coronary heart disease prevention trial in childhood. The Strip project. Lastentautioppi, Turun yliopisto 2002.

Relas, Heikki. Metabolism of squalene in triglyceride-rich lipoproteins in humans. Sisätautioppi, Kliinisen lääketieteen laitos, Helsingin yliopisto 2001.

Safkan-Seppälä, Bedia. Periodontal disease in insulin-dependent diabetics. Hammaslääketieteen laitos, Helsingin yliopisto 2001.

Sarkola, Taisto. Effect of alcohol on hormones in women. Kansanterveyslaitoksen julkaisuja A6/2001. Kliinisen kemian osasto, Helsingin yliopisto 2001.

Silaste, Marja-Leena. Dietary effects on antioxidants, oxidised LDL and homocysteine. Acta Universitatis Ouluensis Medica D 737. Lääketieteellinen tiedekunta, Oulun yliopisto 2003.

Simonen, Piia. Cholesterol metabolism in type 2 diabetes. Lääketieteellinen tiedekunta, Helsingin yliopisto 2002.

Sipola, Marika. Effects of milk products and milk protein-derived peptides on blood pressure and arterial function in rats. Biolääketieteen laitos, Helsingin yliopisto 2002.

Strauss, Leena. The estrogenic action of genistein in the rodent prostatic urethra with special reference to the role of estrogen receptor subtypes (Era and Erb). Ann.Univ.Turkuensis D 427. Lääketieteellinen tiedekunta, Turun yliopisto 2001.

Tammi, Anne. Dietary and serum plant sterols in childhood. Ann.Univ.Turkuensis D 476. Lääketieteellinen tiedekunta, Lastentautioppi, Turun yliopisto 2001.

Tikkanen, Heikki. The influence of skeletal muscle properties, physical activity and physical fitness on serum lipids and the risk of coronary heart disease. Kliinisen kemian laitos, Helsingin yliopisto 2001.

Tulokas, Sirkku. Diabetes in adolescence - a new approach to patient education, problem-based learning method. Acta Universitatis Tampereensis 793. Lääketieteellinen tiedekunta, Tampereen yliopisto 2001.

Vanharanta, Meri. The role of serum enterolactone in lipid peroxidation and cardiovascular disease. Kuopion yliopiston julkaisuja D. Lääketiede 288. Lääketieteellinen tiedekunta, Kuopion yliopisto 2002.

Vaskonen, Timo. Dietary combination of mineral nutrients and natural plant sterols. Effects on serum lipids and blood pressure in experimental obesity. Biolääketieteiden laitos, Helsingin yliopisto 2002.

Vauhkonen, Ilkka. Early defects in glucose metabolism in relatives of patients with different phenotypes of diabetes mellitus. Kuopion yliopiston julkaisuja D. Lääketiede. Lääketieteellinen tiedekunta, Kuopion yliopisto 2001.

Vehkavaara, Satu. Identification and treatment of endothelial dysfunction and cardiovascular risk markers in disorders of glucose metabolism and in postmenopausal women. Lääketieteellinen tiedekunta, Helsingin yliopisto 2001.

Vento, Päivi. Nitric oxide and neuropeptides in the gut: changes in ulcerative colitis, pouchitis and short bowel syndrome. Lääketieteellinen tiedekunta, Helsingin yliopisto 2001.

Westerbacka, Jukka. Insulin action on large artery stiffness in normal and insulin resistant subjects. Kliinisen lääketieteen laitos, Helsingin yliopisto 2001.

Voutilainen-Kaunisto, Raija. Ocular manifestations in type 2 diabetes. Controlled ten-year follow-up study. Kuopion yliopiston julkaisuja D. Lääketiede. Lääketieteellinen tiedekunta, Kuopion yliopisto 2001.

Vääräsmäki, Marja. Care and outcome of Finnish diabetic pregnancy. Acta Universitatis Ouluensis Medica D 647. Synnytysopin ja gynekologian laitos, Oulun yliopisto 2001.

Yu, Zhijie Yu. Socioeconomic status and trends in cardiovascular risk factors in a Chinese population. Kuopion yliopiston julkaisuja D. Lääketiede 232. Kansantervestiede, Kuopion yliopisto 2001.

Öhman, Miina. The search for genes predisposing to obesity. Kansanterveyslaitoksen julkaisuja A3/2001. Kliinisen lääketieteen laitos, Helsingin yliopisto 2001.

Örmälä, Timo. Age related changes in the immunology of the intestinal mucosa. Kuopion yliopiston julkaisuja D. Lääketiede 266. Lääketieteellinen tiedekunta, Kuopion yliopisto 2002.

Österlund, Pamela. Immunological factors in breastfed infants allergic to cow's milk. Lääketieteellinen tiedekunta, Helsingin yliopisto 2003.

## Liite 6.

### Ravitsemuksen seurantajärjestelmän alaan kuuluvien tutkimuslaitosten, virastojen ja järjestöjen yhteystietoja

#### Tutkimuslaitoksia

##### Kansanterveyslaitos

Mannerheimintie 166, 00300 Helsinki,  
<http://www.ktl.fi>

##### Epidemiologian ja terveyden edistämisen osasto (ETEO),

puhelin (09) 47 441, faksi (09) 4744 8338  
- kroonisten tautien epidemiologian ja ehkäisyyn sekä väestön terveyden edistämisen tutkimus- ja asiantuntijayksikkö

##### *Ravitsemusyksikkö (RAVY),*

puhelin (09) 47 441, faksi (09) 4744 8591  
- ravitsemuksen seurantajärjestelmä, elintarvikkeiden koostumustietopankki, väestön ravinnonsaanti, ravinto ja sydäntaudit, ravinto ja syöpä

##### *Syövänehkäisyn tutkimusyksikkö (SETY),*

puhelin (09) 47 441, faksi (09) 4744 8591  
- ravinto ja syöpä

##### Terveyden ja toimintakyvyn osasto (TTO)

puhelin (09) 47 441, faksi (09) 4744 8760  
- Terveys 2000 -tutkimus

##### Infektioepidemiologian osasto (INFE),

puhelin (09) 47 441, faksi (09) 4744 8468  
- ruokamyrkytysten ja suolistoinfektioiden epidemiologia, tartuntatautirekisteri

##### Mikrobiologian osasto (MIBO)

puhelin (09) 47441, faksi (09) 4744 8355  
- suolistobakteriologian laboratorio

##### Ympäristöterveyden osasto (YTOS),

(Neulamäentie 4) PL 95, 70701 Kuopio,  
puhelin (017) 201 211, faksi (017) 201 265  
- ympäristöterveyden tutkimusohjelma

##### Kansaneläkelaitos, Tutkimus- ja kehitysyksikkö

Peltolantie 3, 20720 Turku,  
puhelin 020 434 6411, faksi 020 434 6400 tai  
020 434 6450, <http://www.kela.fi/tutkimus>  
- kansalaisten terveys, hyvinvointi ja toimeentulo

##### Kuluttajatutkimuskeskus

(Kaikukatu 3) PL 5, 00531 Helsinki,  
puhelin (09) 77 261, faksi (09) 7726 7715,  
<http://www.kuluttajatutkimuskeskus.fi>  
- hintatutkimus, markkinoiden toimintaa koskeva tutkimus, kulutustutkimus, hyödykkeiden ja palveluiden laatututkimus; tuotteet ja palvelut: kuluttajapaneeli, valtakunnallinen kuluttajatutkimuksen tutkimusrekisteri KULTU

##### Maatalouden tutkimuskeskus

31600 Jokioinen,  
puhelin (03) 41 881, faksi (03) 4188 2222,  
<http://www.mtt.fi>  
- elintarvikkeiden ja ravinnon ravinto- ja vierasainepitoisuudet; hivenaineet, raskasmetallit, vitamiinit, orgaaniset vierasaineet, ravintokuidut, fytiinihappo, lignaanit, flavonoidit

##### Maa- ja metsätalousministeriön tietopalvelukeskus (TIKE)

(Mariankatu 23) PL 310,  
00023 VALTIONEUVOSTO,  
puhelin (09) 5765 111, faksi (09) 5765 2395,  
<http://tike.mmm.fi>  
- ravintotaseet

##### Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos

(Pukinmäenaukio 4) PL 6, 00721 Helsinki,  
puhelin 0205 7511, faksi 0205 201,  
<http://www.rktl.fi>  
- kalan kulutus

## Stakes (Sosiaali- ja terveysalan tutkimus- ja kehittämiskeskus)

(Lintulahdenkuja 4) PL 220,  
00531 Helsinki  
puhelin (09) 396 71, faksi (09) 761 307,  
<http://www.stakes.fi>

## Suomen Syöpärekisteri

Liisankatu 21 B, 00170 Helsinki,  
puhelin (09) 135 331, faksi (09) 135 5378,  
<http://www.cancerregistry.fi>  
- syövän yleisyys Suomessa syöpätyypin,  
sukupuolen, iän ja asuinalueen mukaan;  
ammatti- ja sosiaaliryhmittäiset syöpävaarat,  
syöpäpotilaiden elossaoloennusteet

## Tilastokeskus

(Työpajakatu 13, 00580 Helsinki)  
00022 Tilastokeskus,  
puhelin (09) 17341, faksi (09) 1734 2750,  
<http://www.stat.fi>

## UKK-instituutti

Kaupinpuistonkatu 1, 33501 Tampere,  
puhelin (03) 282 9111, faksi (03) 282 9200,  
<http://www.ukkinstituutti.fi>  
- fyysisen aktiivisuuden ja ravitsemuksen  
terveydellinen merkitys sekä niiden edistämiseen  
liittyvien neuvontamenetelmien kehittäminen

## Yliopistot

### Helsingin yliopisto, Ravitsemustieteen osasto

(Agnes Sjöbergin katu 2) PL 66,  
00014 Helsingin yliopisto,  
puhelin (09) 1911, faksi (09) 191 582 69,  
<http://honeybee.helsinki.fi/mmkemUUSI>

### Kuopion yliopisto, Kliinisen ravitsemustieteen laitos

PL 1627, 70211 Kuopio,  
puhelin (017) 162 781, faksi (017) 162 792,  
<http://www.uku.fi/laitokset/klravi/>

## Elintarvikevalvonta ja tutkimuslaitoksia

### Elintarvikevirasto

(Vanha Talvitie 5) PL 28, 00581 Helsinki,  
puhelin (09) 3931500, faksi (09) 3931 590,  
<http://www.elintarvikevirasto.fi>  
- elintarvikevalvonnan suunnittelu, ohjaus  
ja kehittäminen

### Eläinlääkintä- ja elintarvike- tutkimuslaitos (EELA)

(Hämeentie 57), PL 45, 00581 Helsinki,  
puhelin (09) 393 101, faksi (09) 393 1811,  
<http://www.eela.fi>  
- eläimistä saatavien elintarvikkeiden valvonnan  
suunnittelu, kehittäminen, johto ja toteuttaminen  
sekä kemialliset ja mikrobiologiset turvallisuustutkimukset

### Säteilyturvakeskus

(Laippatie 4) PL 14, 00881 Helsinki,  
puhelin (09) 759 881, faksi (09) 7598 8500,  
<http://www.stuk.fi>  
- elintarvikkeista aiheutuvan säteilyaltistuksen  
valvonta ja tutkimus; säteilyaltistusta vähentävien  
toimenpiteiden valmistelu säteilytilanteissa

### Tullilaboratorio

(Tekniikantie 13) PL 53, 02151 Espoo,  
puhelin (09) 6141, faksi (09) 463 383,  
<http://www.tulli.fi/tullihallinto/tullipiirit/tullilaboratorio>  
- maahantuotavien elintarvikkeiden vieraat  
aineet, lisäaineet, koostumus ja mikrobiologinen  
laatu, päällysmarkinnat

### Valtion teknillinen tutkimuskeskus, Biotekniikka

(Tietotie 2) PL 1500, 02044 VTT,  
puhelin (09) 4561, faksi (09) 455 2103,  
<http://www.vtt.fi>  
- prosessoinnin vaikutus elintarvikkeiden  
ravitsemukselliseen laatuun, probiootit,  
prebiootit, ravintokuitu, tärkkelys

## Järjestöt

### Kansanterveys- ja potilasjärjestöt

#### Allergia- ja Astmaliitto

Paciuksenkatu 19, 00270 Helsinki,  
puhelin (09) 473 351, faksi (09) 4733 5330,  
Allergianeuvonta 0600 14419 (0,78 eur /  
min + pvm) arkisin klo 9-13 (to 15-19),  
<http://www.allergia.com>

#### Mannerheimin Lastensuojeluliitto

Toinen linja 17, 00531 Helsinki,  
puhelin (09) 3481 1500, faksi (09) 3481  
1502, <http://www.mll.fi>

#### Munuais- ja Siirtopotilaiden Liitto ry

P. Hesperiankatu 5 A 1, 00260 Helsinki,  
puhelin (09) 434 2270, faksi (09) 454 100 75  
<http://www.musili.fi>

#### Samfundet Folkhälsan

(Topeliusgatan 20), PB 211,  
00251 Helsingfors,  
puhelin (09) 315 000, faksi (09) 315 5101,  
<http://www.folkhalsan.fi>

#### Suomen Diabetesliitto ry

Kirjoniementie 15, 33680 Tampere,  
puhelin (03) 2860 111, faksi (03) 3600 462,  
<http://www.diabetes.fi>

#### Suomen Keliakialiitto ry

Hammarinkatu 7, 33100 Tampere,  
puhelin (03) 254 1300, faksi (03) 254  
1350, <http://www.keliakia.org>

#### Suomen Osteoporoosiyhdistys ry

Mäkelänkatu 78-82, 00610 Helsinki,  
puhelin (09) 612 3670, faksi (09) 8684 4690,  
<http://www.osteoporoosiyhdistys.fi>

#### Suomen Sydänliitto ry

(Oltermannintie 8) PL 50, 00621 Helsinki,  
puhelin (09) 752 7521, faksi (09) 752 752 50,  
<http://www.sydanliitto.fi>

#### Suomen Syöpäyhdistys ry

Liisankatu 21 B, 00170 Helsinki,  
puhelin (09) 135 331, faksi (09) 135 1093,  
<http://www.cancer.fi>

### Terveystieteen edistämisen keskus

Karjalankatu 2 C 63, 00520 Helsinki,  
puhelin (09) 7253 0300, faksi (09) 7253  
0320 tai 7253 0319, <http://www.health.fi>

#### Terveystieteen - Hälsan ry

Hitsaajankatu 9 A 7. krs, 00810 Helsinki,  
puhelin (09) 685 0330, faksi (09) 685 4223,  
<http://www.terveysry.fi>

#### Vanhustyön keskusliitto - Centralförbundet för de gamlas väl ry

Malmin kauppatie 26, 00700 Helsinki,  
puhelin (09) 350 8600, faksi (09) 3508 6010,  
<http://www.vanhustyonkeskusliitto.fi>

### Neuvontajärjestöt

#### Finlands Svenska Marthaförbundet r.f

Lönnrotsgatan 3 A 7, 00120 Helsingfors,  
puhelin (09) 696 2250, faksi (09) 680 1188,  
<http://www.marthaforbundet.fi>

#### Kuluttajat-Konsumenterna ry

Kasöörinkatu 3, 00520 Helsinki,  
puhelin / faksi (09) 877 50120,  
<http://www.kuluttajat-konsumenterna.fi>

#### Maa- ja kotitalousnaisten Keskus ry

(Urheilutie 6) PL 251, 01301 Vantaa,  
puhelin 020 7472 400, faksi 020 7472 401,  
<http://www.maajakotitalousnaiset.fi>

#### Marttaliitto ry

(Uudenmaankatu 24) PL 292,  
00120 Helsinki,  
puhelin (09) 618 7411, faksi (09) 6187 4560,  
<http://www.marttaliitto.fi>

#### Suomen 4H-liitto

Karjalankatu 2 A, 00520 Helsinki,  
puhelin (09) 7512 4200, faksi (09) 7512 4255,  
<http://www.4h-liitto.fi>

#### Suomen Kuluttajaliitto ry

Mannerheimintie 15 A, 00260 Helsinki,  
puhelin (09) 454 2210, faksi (09) 4542 2120,  
<http://www.kuluttajaliitto.fi>

## **Ammatti- ja ammatilliset järjestöt**

### **Kotitalousopettajien liitto - Hushållslärarnas förbund ry**

Snellmaninkatu 25 B 24, 00170 Helsinki,  
puhelin (09) 135 2033, faksi (09) 260 0232,  
<http://www.kotitalous.org>

### **Kuluttajaekonomistit ja teknologit (COTES)**

puhelin 041 501 4224

### **Ravitsemusterapeuttien yhdistys ry**

P. Makasiininkatu 6 A 8, 00130 Helsinki,  
puhelin (09) 2511 1630, faksi (09) 657 168,  
<http://www.ravitsemusterapeuttienyhdistys.fi>

### **Suurtalousalan yhteistyöjärjestö - Finnish Dietetic Association FIDA ry**

Mannerheimintie 144 C, 00270 Helsinki,  
puhelin (09) 477 1455, faksi (09) 477 1733

## **Ravitsemusasioita käsittelevät järjestöt**

### **Finfood Kananmunatiedotus**

(Vernissakatu 4, 6.krs) PL 309,  
01301 Vantaa,  
puhelin (09) 6155 4516, faksi (09) 6155 4505,  
<http://www.finfood.fi/kananmuna>

### **Finfood - Lihätiedotus**

(Vernissakatu 4) PL 309, 01301 Vantaa,  
puhelin (09) 6155 4575, faksi (09) 6155 4505,  
<http://www.finfood.fi/liha>

### **Kotimaiset Kasvikset ry**

(Vernissakatu 4, 6.krs) PL 309,  
01301 Vantaa,  
puhelin (09) 6155 400, faksi (09) 6155 4555,  
<http://www.finfood.fi/kasvikset>

### **Leipätiedotus**

(Pasilankatu 2) PL 115, 00241 Helsinki,  
puhelin (09) 1488 7502, faksi (09) 1488 7501,  
<http://www.leipatiedotus.fi>

### **Maito ja Terveys ry**

(Pasilankatu 2) PL 77, 00241 Helsinki,  
puhelin (09) 272 2322, faksi (09) 272 2433,  
<http://www.maitojaterveys.fi>

## **Margariinitiedotus**

(Pasilankatu 2) PL 115, 00241 Helsinki,  
puhelin (09) 1488 7250, faksi (09) 1488 7251,  
<http://www.margariinitiedotus.fi>

### **Pro Kala ry**

(Pasilankatu 2, 5.krs) PL 115,  
00241 Helsinki,  
puhelin (09) 1488 7411, faksi (09) 1488 7201  
<http://www.prokala.fi>

### **Suomen Kuntourheiluliitto, Kunto ry**

Arabianranta 6, 00560 Helsinki,  
puhelin (09) 4190 1100, faksi (09) 147 791,  
<http://www.helsinkivirtualvillage.fi>